

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA PODNIKOHOSPODÁŘSKÁ

Problematika řízení zásob ve výrobní společnosti
Issue of Inventory Management in Production Company

Student: Petr Kučera

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Naděžda Klabusayová, CSc.

Ostrava 2010

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Petr Kučera**
Studijní program: N6208 Ekonomika a management
Studijní obor: 6208T020 Ekonomika podniku
Specializace: 00 Ekonomika podniku
Téma: **Problematika řízení zásob ve výrobní společnosti**
Issue of Inventory Management in Production Company

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Charakteristika podniku
 3. Teorie řízení zásob
 4. Analýza současného stavu
 5. Vyhodnocení a návrhy na zlepšení
 6. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

EMMETT, S. *Řízení zásob*. Přel. M. Hencychová. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2008. 298 s. ISBN 978-80-251-1828-3.
BAZALA, J. a kol. *Logistika v praxi*. 1. vyd. Praha: Verlag Dashöfer, 2003. 386 s. ISBN 80-86229-71-8.
LAMBERT, D. M.; STOCK, J. R.; ELLRAM, L. M. *Logistika*. Přel. E. Nevrlá. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2000. 589 s. ISBN 80-7226-221-1.


Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Naděžda Klabusayová, CSc.**

Datum zadání: 20.11.2009

Datum odevzdání: 30.04.2010




prof. Ing. Zdeněk Mikoláš, CSc.
vedoucí katedry


prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně všech příloh vypracoval samostatně. Výjimkou jsou přílohy č. 4, 5, 6, 7, 8 a 9, ty pocházejí z vnitropodnikových materiálů firmy TECHNO.

V Ostravě dne

Obsah

Úvod	1
1. Charakteristika podniku	3
1.1 Představení společnosti	3
1.2 Historie společnosti	4
1.3 Organizační struktura	5
1.4 Politika jakosti	6
1.5 Výroba	7
1.6 Dodavatelé, odběratelé	9
1.7 Plánovaný rozvoj	10
1.8 Finanční analýza	11
1.8.1 Horizontální analýza výsledku hospodaření a tržeb	11
1.8.2 Analýza poměrových ukazatelů	13
2. Teorie řízení zásob	16
2.1 Logistika	16
2.1.1 Definice logistiky	16
2.1.2 Logistické cíle	17
2.1.3 Logistika ve výrobním podniku	18
2.2 Zásobování	19
2.2.1 Cíle a úkoly zásobování	19
2.2.2 Výběr dodavatelů a jejich hodnocení	20
2.2.3 Skladování	20
2.3 Řízení zásob	21
2.3.1 Význam zásob	21
2.3.2 Druhy zásob	22
2.3.3 Náklady spojené se zásobami	24
2.3.4 Nezávislá a závislá poptávka	25
2.3.5 Bod rozpojení ve výrobním podniku	25
2.3.6 Rozpojovací zásoby	26
2.4 Metody řízení zásob	28
2.4.1 Analýza ABC	28
2.4.2 Objednací systémy	30
2.4.3 Vztah mezi ABC analýzou a objednáacími systémy	32

3. Analýza současného stavu	33
3.1 Výběr a hodnocení dodavatelů	33
3.2 Nákup materiálu	36
3.2.1 Vystavení a potvrzení objednávky	36
3.2.2 Dodávka materiálu	37
3.3 Skladování	38
3.3.1 Popis skladu	39
3.3.2 Příjem a manipulace s materiálem	40
3.4 Evidence a kontrola	41
3. 5 Analýza materiálových položek	42
3.5.1 ABC analýza dodavatelů podle objemu nákupů	42
3.5.2 Skupiny dodavatelů podle ABC analýzy.....	44
3.5.3 ABC analýza materiálu podle roční spotřeby	46
3.5.4 ABC analýza skupiny A podle roční spotřeby	49
3.5.5 Skupiny materiálových položek podle ABC analýzy	51
4. Vyhodnocení a návrhy na zlepšení.....	55
4.1 Zjištěné nedostatky	55
4.1.1 Výběr nového dodavatele	55
4.1.2 Seznam schválených a náhradních dodavatelů.....	56
4.1.3 Zavedení informačního systému	56
4.2 Vyhodnocení ABC analýzy.....	58
4.3 Návrh pojistné zásoby	59
4.4 Návrh objednávacího systému pro skupinu A	62
Závěr	63
Seznam použité literatury	65

Seznam zkratk

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Přílohy

Úvod

Současná ekonomická situace v ČR je poznamenána globální hospodářskou krizí. Zaniklo již mnoho firem, které se s tímto faktem nedokázaly vyrovnat, jiné musely přijmout dočasná opatření, aby dokázaly přežít. Je jen málo firem, které nepocítily výraznější pokles. V době ekonomického růstu vznikalo hodně nových společností, jež byly od samého počátku své existence vystaveny silným konkurenčním tlakům v důsledku stále větší převahy nabídky nad poptávkou.

S nástupem nových moderních technologií, materiálů a strojního vybavení se zvýšila kvalita výrobků. Pro zákazníky se stala kvalita určitým standardem, ze kterého nehodlají slevit. Cena srovnatelných výrobků se také mnoho neliší. Podniky již vyčerpaly všechny možnosti, jak cenu snížit, nebo zkrátka nedokážou najít vhodné prostředky pro snížení nákladů, resp. pro zvýšení efektivnosti. Pokles ceny ovšem nesmí znamenat zhoršení kvality, tím cesta k lepší konkurenceschopnosti nevede. Proti konkurenčním tlakům již tedy nelze bojovat výrobou kvalitních a cenově přijatelných výrobků. Je nutné pracovat na výzkumu a vývoji, zavádět do praxe nejnovější poznatky a pružně reagovat na požadavky zákazníků.

Svůj strategický význam získává logistika. Zákazníci kromě přijatelné ceny a kvality očekávají i vysokou míru dostupnosti výrobků. Optimální uspokojování jejich potřeb je jedním z logistických cílů. Je nezbytné zkracovat dodací lhůty a snižovat náklady spojené s nákupem, manipulací, skladováním, výrobou a distribucí materiálů a zboží.

Historický vývoj logistiky je velmi dlouhý, trvá několik staletí. Zpočátku se logistika uplatňovala pouze v armádě. Její význam vzrostl ve druhé světové válce. Zájem o logistiku ze strany podnikatelského světa lze zaznamenat teprve v padesátých letech dvacátého století v USA. Svým zaměřením se tehdy omezovala výhradně na plánování a realizaci distribuce zboží od výrobce ke spotřebitelům. Větší význam získala v období energetické krize v sedmdesátých letech. Postupem času se z logistiky vyvinula oblast, kde může firma snižovat náklady, ale také zefektivňovat celý výrobní proces a dosahovat tak vyšších zisků. Prudký rozvoj zaznamenala logistika v celosvětovém měřítku až v 80. letech, kdy ji ovlivnil masový nárůst ve využívání komunikační a výpočetní techniky. U nás byl význam logistiky za minulého režimu potlačován. Uplatnění v podnikové praxi získala až přechodem z centrálně řízené ekonomiky na systém tržního hospodářství.

Logistika je velmi rychle se rozvíjejícím oborem. Její filozofie spočívá v řízení materiálového a informačního toku. Zaměřuje se na jednotlivé části toku, větší význam však nabývá v jeho uceleném pojetí. Tok tvoří řetězec, na jehož počátku stojí dodavatel materiálu a na konci zákazník. V mnoha společnostech vznikají samostatné útvary logistiky, jejichž úkolem je sladování a realizace logistických procesů v podniku. Zařazení logistického útvaru do organizační struktury podniku se u větších výrobních společností stalo samozřejmostí. Menší firmy si uvědomují rostoucí význam logistiky, řadí ji mezi své priority. Bohužel i dnes existují podniky, v nichž řízení probíhá pouze intuitivně bez použití moderních metod a přístupů, natož toho logistického.

Ve své diplomové práci se budu zabývat pouze určitou částí podnikové logistiky, a to řízením zásob. Zásoby jsou jednou z oblastí, která významně ovlivňuje konkurenční schopnost a finanční situaci podniku. Jejich velikost je ve firmách zájmem pozornosti, jelikož v sobě váží značný objem kapitálu, jež může chybět například při financování technického rozvoje. Držení zásob zvyšuje náklady podniku. Z těchto skutečností je zřejmé, že efektivním řízením zásob lze dosáhnout značných úspor.

Cílem této diplomové práce je zhodnocení současného systému řízení zásob, odhalení nedostatků a vypracování návrhů na zlepšení. Problematiku řízení zásob budu zkoumat ve firmě TECHNO Vyškov, spol. s r. o., kde mi poskytnou potřebná data a umožní uplatnit mé dosavadní znalosti, byť převážně teoretické. Nejprve se seznámím se stávajícím systémem zásobování podniku. Ve stěžejní části své práce se budu zabývat analýzou materiálových položek, využiji k tomu metodu ABC. Nakonec se zaměřím na položky, které jsou zařazeny do skupiny A, protože jsou z hlediska řízení zásob pro podnik nejdůležitější a měla by jim být věnována největší pozornost.

1. Charakteristika podniku

1.1 Představení společnosti

Firma TECHNO se zabývá výrobou dílů z plastu, lisováním výlisků z termoplastů a termosetů. Oblast použití těchto dílů lze rozdělit na dvě významné skupiny. První skupinu tvoří výlisky pro upevňovací techniku, jako jsou například hmoždinky. Druhá skupina výrobků je určena pro automobilový průmysl, jedná se o komponenty elektrických rozvodů automobilů.

V následující tabulce jsou uvedeny základní kontaktní údaje. Pod tabulkou se nachází logo, které je moderním grafickým zpracováním názvu společnosti.

Tab. 1.1 Kontaktní údaje

Název společnosti	TECHNO Vyškov, spol. s r. o.
Sídlo a místo podnikání	Joklova 9, 682 01 Vyškov
Identifikační číslo	255 85 177
Telefon	+420 517 341 681
Fax	+420 517 341 682
Internetové stránky	http://www.techno-vyskov.cz
E-mail	info@techno-techno.cz

Obr. 1.1 Firemní logo¹



Hlavním předmětem podnikatelské činnosti, který má firma zapsaný v obchodním rejstříku, je zámečnictví, výroba výrobků z plastických hmot v rozsahu nevyžadující zvláštní povolení, koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej v rozsahu nevyžadující zvláštní oprávnění, nástrojařství a kovoobráběčství.

¹ Vnitropodnikové materiály. TECHNO Vyškov, spol. s r. o.

1.2 Historie společnosti

Společnost založil dne 21. 10. 1999 pan Teodor Kudlička, který se na jejím chodu dodnes podílí. Založení proběhlo formou notářského zápisu. Vznik společnosti je spojen s datem 31. 12. 1999. Tímto dnem byla firma TECHNO Vyškov, spol. s r. o. zapsána do obchodního rejstříku vedeným Krajským soudem v Brně, v oddíle C, vložce 35774.

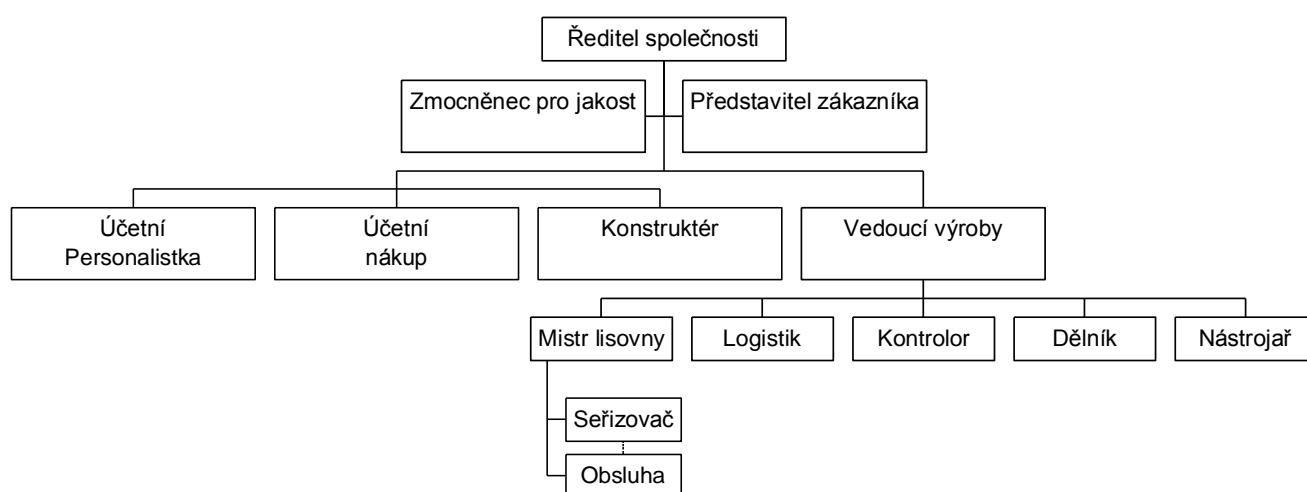
Pro přesnější popsání firemního vývoje však musíme nahlédnout do vzdálenější minulosti, než je datum samotného vzniku, resp. založení společnosti. Historie firmy je totiž úzce spjata s bývalou společností Dřevostyl – spol. s r. o. Tento podnik zanikl bez likvidace na základě projektu rozdělení. Vznikly tehdy dvě nástupnické společnosti: Dřevostyl Vyškov, s. r. o. a TECHNO Vyškov, spol. s r. o. Čistý obchodní majetek původního Dřevostylu byl mezi nově vzniklé firmy rozdělen v poměru 68:32 (větší část získalo TECHNO). Výmaz rozdělované společnosti z obchodního rejstříku a zápisy obou nástupnických společností se provedly k témuž dni. Nynější Dřevostyl se zabývá výrobou lékárenského, kuchyňského a ostatního nábytku na zakázku. Potýká se však s mnoha problémy. Společnost TECHNO je ve srovnání s ním daleko úspěšnější.

Právní formou podnikání podniku TECHNO je společnost s ručením omezeným, čímž se řadí mezi tzv. kapitálové společnosti. Základní kapitál v době vzniku společnosti činil 100 000,- Kč. Tento kapitál tvořil vklad jediného společníka, jímž byl pan Teodor Kudlička. Zastával pozici jednatele a vykonával působnost valné hromady. Dozorčí rada nebyla zřízena. Na základě svého rozhodnutí navýšil v roce 2001 základní kapitál společnosti o 900 000,- Kč. Potřebnou částku čerpal z účtu nerozděleného zisku minulých let. V návaznosti na tento krok proběhlo i zvýšení rezervního fondu na 100 000,- Kč. Jeho vklad, jako jediného společníka, měl v té době hodnotu 1 000 000,- Kč. Rok 2006 představuje důležitý mezník v historii firmy, a to vstup nového společníka. Pan Teodor Kudlička bezúplatně převedl 80 % svého vkladu na syna Ing. Petra Kudličku. Otec i syn vystupují v současné době jako jednatelé firmy, na řízení se podílejí společně.

1.3 Organizační struktura

Ve firmě pracuje celkem 39 stálých zaměstnanců. Funkci statutárního orgánu vykonávají dva jednatele, pan Teodor Kudlička a Ing. Petr Kudlička. Své pravomoci si vzájemně rozdělili. Jeden se zaměřuje na interní chod firmy a druhý má v kompetenci vnější vztahy. Tito jednatele jsou zároveň představitelé valné hromady. Dozorčí rada nebyla ve společnosti založena. Jednatel společnosti jedná za společnost samostatně. Funkce ve firmě jsou rozděleny podle následujícího schématu (viz obr. 1.3).

Obr. 1.3 Organizační schéma²



Jelikož firma vlastní certifikát jakosti, využívá služeb zmocněnce pro jakost. Ten zodpovídá za zavedení a dodržování požadavků norem ISO řady 9000 a ISO/TS 16949, vede systém řízení jakosti. Zástupce zákazníka odpovídá za to, že budou zohledněny požadavky zákazníka. Administrativní práci v kanceláři vykonávají dvě účetní. Jedna se zaměřuje na personalistiku, mj. má na starosti vedení účetnictví. Druhá účetní zajišťuje nákup pro výrobu, prodej výrobků, vede skladovou evidenci aj. Navrhování nových výrobků přísluší konstruktérovi, který kromě návrhu zpracovává harmonogram náběhu, řídí konstrukční dokumentaci a specifikuje požadavky na materiál. Řízením výroby se zabývá vedoucí výroby, jemuž také přísluší měření výrobních procesů, analyzování procesů a vydávání opatření ke zlepšování způsobilosti a výkonnosti procesů.

² Vnitropodnikové materiály. TECHNO Vyškov, spol. s r. o.

1.4 Politika jakosti

Systém jakosti je pro organizaci prostředek, pomocí něhož jsou realizovány koncepce a cíle vedení podniku v oblasti jakosti produkce společnosti. Zahrnuje veškeré fáze životního cyklu produktu a procesu od počáteční identifikace potřeb trhu a zákazníků až po konečné uspokojení těchto požadavků a očekávání zákazníků.

Ve firmě je pojem jakost chápán především jako práce bez vad a plnění dodávek výrobků zákazníkům včas a v požadované kvalitě. Mezi klíčové body politiky jakosti patří spokojení zákazníci, důsledné myšlení v duchu kvality a nepřetržité zlepšování. Se zásadami kvality, jako je rychlé řešení problémů, stabilní proces, dodržování lhůt aj., jsou seznámeni všichni zaměstnanci. Kvalita služeb je dána zejména kvalitní a svědomitou činností pracovníků, k čemuž je nezbytné, aby jim tyto zásady byly bezpodmínečně známy.

Firma TECHNO je držitelem certifikátu jakosti podle normy ISO/TS 16949:2002. Tato norma specifikuje požadavky na systém managementu jakosti výrobců dílů pro automobilový průmysl. Zahrnuje v plném rozsahu požadavky ISO 9001:2000 a zvláštní požadavky na systém managementu jakosti, které musí splnit v různém rozsahu každý dodavatel pohybující se v oblasti automobilového průmyslu. Dnes tedy firma prostřednictvím certifikace podle normy ISO/TS 16949:2002 automaticky splňuje i požadavky podle normy ISO 9001:2000. Certifikaci provedla v roce 2005 společnost TÜV SÜD Czech s.r.o. podle předpisů, které byly vytvořeny pro systémy managementu v automobilovém průmyslu. TÜV SÜD je vedoucí společností v oblastech inspekce, certifikace a testování systémů, procesů, výrobků a služeb. Hlavním cílem společnosti je poskytovat služby vycházející vstříc potřebám zákazníků, které jsou vždy zárukou kvality a odbornosti.

Systém jakosti podle ISO/TS 16949:2002 představuje pro společnost velký přínos. Umožňuje poskytování služeb i nejnáročnějším zákazníkům a možnost získání zákazníků nových s ohledem na zvyšování jejich spokojenosti. Certifikaci uznávají i zahraniční odběratelé. Vybudovaný samoregulující systém reaguje pružně na změny požadavků zákazníků, legislativních požadavků i změn uvnitř organizace. Systém jakosti představuje také konkurenční výhodu, poptávající upřednostňují firmy s certifikátem. Certifikát se uděluje na omezenou tříletou dobu, přičemž se musí každý rok obhajovat.

1.5 Výroba

Výroba je rozdělena na provoz vstřikování plastů (lisovna), montáž plastových podskupin a nářaďovnu. Ve firmě jsou používány moderní technologie. Výrobní zařízení je pravidelně kontrolováno, udržováno a seřizováno, aby pracovalo co nejspolehlivěji bez vážnějších poruch, které by mohly závažnějším způsobem ohrozit plynulost výrobního procesu.

Kapacitu lisovny tvoří 16 vstřikovacích lisů s programově řízenými parametry od výrobců Arburg, Engel a Kraus Mapei s tonáží od 35 až do 250 tun (viz tab. 1.5-1). Pro lepší představu, jak takový vstřikovací lis vypadá, je pod tabulkou umístěn obrázek lisu Arburg 420 C.

Tab. 1.5-1 Přehled typů vstřikovacích lisů

Arburg	220 D, 221, 221 U, 320 K, 370 C, 420 C (2 kusy), 470 C
Engel	150, 1300/250
Kraus Mapei	60-210 B (4 kusy), 60-210 B1, 90-460 B1

Obr. 1.5-1 Vstřikovací lis Arburg 420 C³



Montáž zajišťují variabilní ruční montážní pracoviště. Nářaďovna je vybavena technologiemi pro CNC frézování, elektroerozivní obrábění, laserové navařování a broušení (viz tab. 1.5-2). Podklady pro nářaďovnu jsou zpracovávány v systémech CAD. Tyto systémy zahrnují podporu činností v konstrukci a výrobě, jako jsou výpočty, simulace, analýzy, modelování, programován, tvorba výkresové dokumentace apod.

³ Arburg, GmbH [online]. [cit. 2010-03-02]. Dostupný z WWW:
<http://www.arburg.com/com/common/press/picture/16179-01_420C_GE.jpg>

Tab. 1.5-2 Přehled strojů – nářad'ovna (popis a typ)

CNC soustruh	TRAUB TNS 26	Elektroerosivní hloubicí stroj	FO 35 P
Válcovací stroj	GWR 80	Pulzní mikronavařovací přístroj	MIKROSPOT
Obráběcí centrum	DMC 635 V	Laserový navařovací přístroj	ALV 100
Drátovačka	ROBOFIL 240 SLP	Bruska	BPH 200/60

Na strojích v lisovně a nářad'ovně je zpracováván pořízený materiál. Jedná se především o plastické hmoty, hutní a obalový materiál. S provozem strojů souvisí také spotřeba pomocného (režijního) materiálu, jako jsou například oleje atd.

Typickým výrobkem pro automobilový průmysl je pouzdro na kabeláž do automobilů, nese označení Hülse blau (viz obr. 1.5-2). Vyrábí se tak, že se lisuje hmota (granulát) společně s barevnou směsí. Výlisky se naváží do sáčků, do nichž se naliže určité množství vody a sáček se zataví. Potom probíhá kondicionování v peci, čili proces přizpůsobování materiálu určitým vlivům. Po uplynutí tohoto procesu jsou sáčky vyskládány do transportní přepravky. Dalším výrobkem, jehož užití je pro obyčejného člověka lépe představitelné, je tělo bezpečnostního štítu (viz obr. 1.5-3). Jedná se o plastovou vložku do kování bezpečnostních zámků vchodových dveří.

Obr. 1.5-2 Hülse blau



Obr. 1.5-3 Tělo bezpečnostního štítu



Ve firmě je kromě výrobního zařízení také dobré vybavení informačními a komunikačními technologiemi. Ty se staly dnes již samozřejmostí, bez nich se žádná organizace neobejde. V kanceláři firmy se nacházejí osobní počítače s přístupem k internetu. Přístup k internetu umožňuje rychlou komunikaci s partnery prostřednictvím e-mailu. Společnost využívá též služeb elektronického bankovníctví. K dalším komunikačním zařízením patří telefony a fax. Firemní kancelář je vybavena také tiskárnou a kopírkou.

1.6 Dodavatelé, odběratelé

Firma TECHNO hodnotí a vybírá dodavatele podle jejich schopnosti dodávat suroviny a polotovary v souladu s předem stanovenými požadavky. Jsou stanovena kritéria pro jejich volbu, hodnocení a opakované hodnocení. Dodavatelé se dělí podle dodávané suroviny nebo polotovaru na dodavatele hmot (granulátu), barev nebo obalů. Dodávky potřebných surovin a polotovarů zajišťují dodavatelé z ČR i ze zahraničí. Patří k nim např.:

- Biesterfeld, GmbH (Rakousko) – hmota (granulát)
- HJ Tišnov, spol. s r. o. – hmota (granulát)
- Color Plastic, GmbH (Německo) – barvy
- Lear Corporation Czech Republic, s. r. o. – vše potřebné
- KART Zlín, s. r. o. – obaly

V regionu je společnost chápána jako štihlá firma dodávající kvalitní produkty v dohodnutých termínech. Oproti konkurenci může nabídnout vlastní kapacitu zajišťující rychlý servis vstřikovacích nástrojů, a to díky nasazení špičkových výrobních a konstrukčních technologií. Mezi největší odběratele patří čtyři společnosti, které se jednotlivě podílejí více jak 10 % na obratu firmy. Jsou to:

- Lear Corporation Electrical and Electronics, s. r. o. – výroba elektrických rozvodných systémů a elektronických komponentů pro automobilový průmysl;
- KLAUKE SLOVAKIA, s. r. o. – výroba kabelových ok, kabelů, kovových prvků, kabelových svazků pro automobilový průmysl;
- fischer Vyškov spol. s r. o.⁴ – výroba upevňovací techniky;
- ROSTEX VYŠKOV, s. r. o. – výroba bezpečnostního, stavebního a interiérového kování, uzamykacích bezpečnostních systémů a řemeslnického nářadí.

Nejvýznamnějšími partnery jsou firmy fischer (upevňovací technika), Lear Corporation a Klauke (automobilový průmysl). Spolupráce s těmito společnostmi je udržována na nadstandardní úrovni. Stojí za povšimnutí, že firma Lear Corporation vystupuje zároveň na seznamu dodavatelů i odběratelů. Dodává svůj vlastní materiál, firma TECHNO zajišťuje pouze výrobu.

⁴ Ačkoliv se jedná o název společnosti, píše se na začátku s malým písmenem. Takto je firma zaregistrována v Obchodním rejstříku.

1.7 Plánovaný rozvoj

Společnost se v současnosti zaměřuje na výrobu součástek pro automobilový průmysl. Automobilový průmysl je charakterizován jako silně procyklický, to znamená, že při růstu ekonomiky vykazuje zisky a naopak. Tento jev se naplno projevil s nástupem hospodářské krize začátkem roku 2009. Největší odběratel, společnost Lear, pozastavil většinu svých objednávek. Souhra okolností přinesla firmě velké zakázky pro společnost fischer, takže nemuselo dojít k propouštění zaměstnanců, ani k omezování výroby. Tato firma však nepodniká v rámci automobilového průmyslu, nýbrž se zabývá výrobou upevňovací techniky. Pro TECHNO z toho plyne poučení, že je do budoucna určitě přínosnější zaměřit se na výrobu součástek do různých průmyslových odvětví.

Firma vykazuje řadu let vysoké zisky. Vedení společnosti připravilo projekt, který zajistí navýšení výrobní kapacity a tím i předpoklad růstu celé firmy. Jedná se o investici do rozšíření a rychlejší modernizace výrobního zařízení. Úskalím je prostorové omezení velikosti výrobní haly. Východiskem může být přestavba stávající haly, vystavění nové haly nebo přemístění celé výroby do úplně jiných prostor. Jako nevhodnější a nejrychlejší řešení, které by výrazněji nenarušilo současnou výrobu, se jeví výstavba nové haly. Tomuto řešení nahrává i fakt, že společnost je vlastníkem několika přilehlých pozemků. Jsou hotovy plány, stavba je schválena. Realizace projektu je však pozastavena z důvodu krize. Firma se rozhodla vyčkávat, jak se bude vyvíjet ekonomická situace.

Druhý projekt sahá mimo oblast výroby plastů, týká se výstavby fotovoltaické elektrárny. Za tímto účelem byly v loňském roce přikoupeny cca 3 ha půdy, aby nebyla znemožněna možnost realizace prvního projektu. Výkon elektrárny by měl dosahovat 250 kW. Všechna potřebná povolení, včetně připojení do sítě, jsou vyřízena. Realizace proběhne v období leden až březen 2011. Návrhnost investice se odhaduje na šest let, přičemž životnost fotovoltaických článků je dvacet let. Krytí investice je zajištěno z jedné třetiny z vlastních zdrojů, zbytek úvěrem.

Další zásadní investice v letošním roce vedení firmy nepředpokládá. Počítá se jen s menšími investicemi do rekvalifikace pracovníků. Strategii společnosti je udržet si stávající zákazníky a díky dobrému kreditu získat nové. To vše při zachování nosného výrobního programu – výroby plastových dílů. Oblast nabízených služeb by bylo možné rozšířit i o výrobu vstřikovacích nástrojů včetně vlastní konstrukce.

1.8 Finanční analýza

Finanční analýza tvoří významnou část finančního řízení, podává obraz o finanční situaci a zdraví podniku. Cílem finanční analýzy je rozšířit vypovídací schopnost finančních výkazů. Mezi základní výkazy patří rozvaha a výkaz zisku a ztráty. Jsou součástí účetních závěrek, které mi firma dala k dispozici. Pro lepší přehlednost jsem sestavil rozvahu (viz příloha č. 1) a výkaz zisku a ztráty (viz příloha č. 2) ve zjednodušeném rozsahu. Údaje se vztahují ke konci účetních období v letech 2005 až 2009. Z dostupných dat provedu nejprve horizontální analýzu výsledku hospodaření, potom horizontální analýzu tržeb a nakonec vypočítám poměrové ukazatele.

1.8.1 Horizontální analýza výsledku hospodaření a tržeb

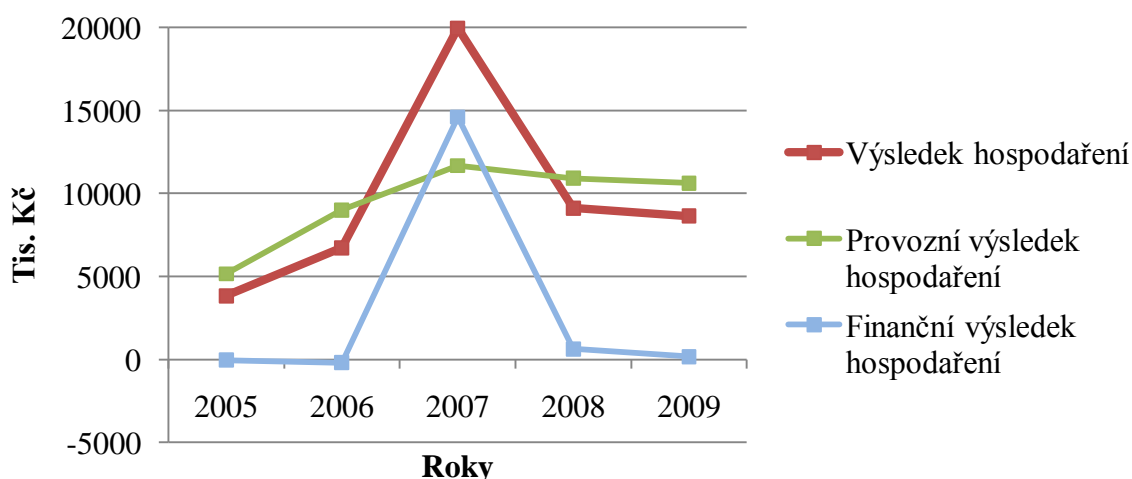
Horizontální analýza je analýza vývojových trendů, která zkoumá změny absolutních ukazatelů v čase. S její pomocí se zjišťují změny jednotlivých položek oproti minulému období, a to jak v absolutních hodnotách, tak i prostřednictvím indexů. Vynásobením indexu stem získáme změnu relativní.

Tab. 1.8-1 Horizontální analýza výsledku hospodaření v letech 2005 až 2009

Roky	2005	2006	2007	2008	2009
Výsledek hospodaření	3829	6725	19956	9121	8627
Absolutní změna	-	2896	13231	-10835	-494
Relativní změna (v %)	-	75,63	196,74	-54,29	-5,42
Provozní výsledek hospodaření	5149	8998	11668	10908	10612
Absolutní změna	-	3849	2670	-760	-296
Relativní změna (v %)	-	74,75	29,67	-6,51	-2,71
Finanční výsledek hospodaření	-53	-199	14604	626	161
Absolutní změna	-	-146	14803	-13978	-465
Relativní změna (v %)	-	-275,47	7438,69	-95,71	-74,28

V tabulce je jako výsledek hospodaření uveden výsledek hospodaření po zdanění. Mimořádný výsledek hospodaření není zachycen z důvodu jeho nulových hodnot pro všechna sledovaná období. Výsledek hospodaření měl rostoucí trend, až do roku 2008, od této doby výše hospodářského výsledku mírně klesá. Tento pokles se připisuje krizi, která přiměla několik odběratelů snížit své objednávky. Specifickým rokem, co se výše zisku týče, byl rok 2007, kdy firma TECHNO prodala svůj podíl ve společnosti fischer. Tím prudce narostl finanční výsledek hospodaření a ovlivnil tak konečnou výši čistého zisku za účetní období. Z tohoto důvodu lze považovat hodnotu zisku za rok 2007 jako hodnotu odlehlou, která zkresluje vývoj zisku v čase. Růst firmy proto nejlépe dokazuje provozní výsledek hospodaření, v němž se odráží hlavní činnosti podniku. Vše nejzřetelněji dokazuje následující graf.

Graf 1.8-1 Vývoj výsledku hospodaření v letech 2005 až 2009



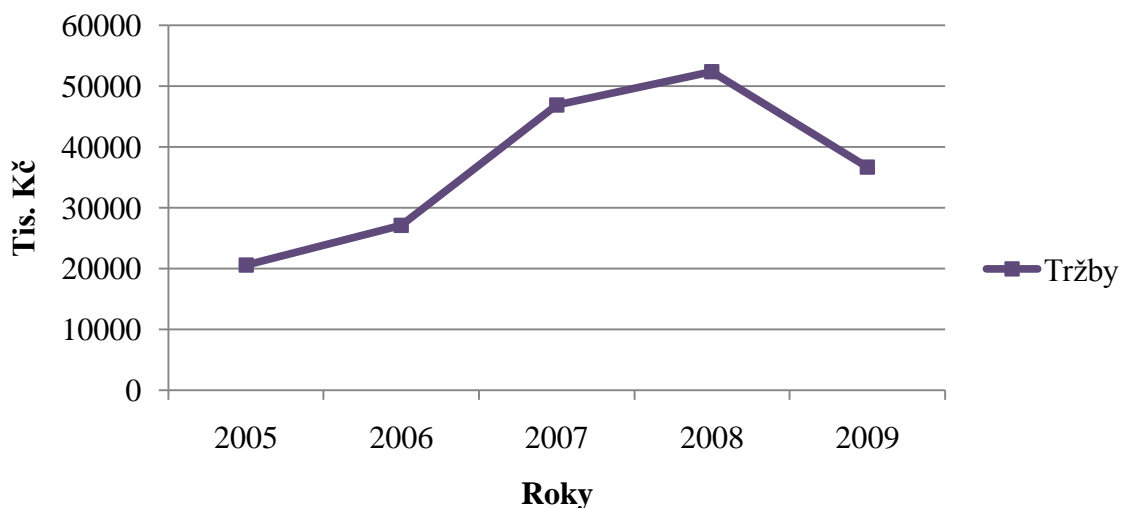
Pro účely finanční analýzy se do tržeb započítávají tržby za prodej zboží, tržby za prodej vlastních výrobků a služeb a tržby z prodeje dlouhodobého hmotného majetku. Vycházím však z výkazu zisku a ztráty ve zjednodušeném rozsahu, v němž jsou uvedeny výkony. Ty zahrnují navíc změnu stavu zásob vlastní činnosti a aktivace. Tyto položky představují pouze malé hodnoty, jež výrazně nezkreslí pohled na tržby. Pro účely analýzy je tedy možné považovat hodnoty výkonů a tržeb za totožné.

Tab. 1.8-2 Horizontální analýza tržeb v letech 2005 až 2009

Roky	2005	2006	2007	2008	2009
Tržby	20572	27076	46894	52378	36681
Absolutní změna	-	6504	19818	5484	-15697
Relativní změna (v %)	-	31,62	73,19	11,69	-29,97

Tržby, kromě posledního sledovaného období, každoročně rostly. S příchodem globální hospodářské krize zaznamenala společnost pokles tržeb o 30 %. Bylo to především způsobeno odřeknutím velké části zakázek pro firmu Lear. Vývoj tržeb vykresluje následující graf.

Graf 1.8-2 Vývoj tržeb v letech 2005 až 2009



1.8.2 Analýza poměrových ukazatelů

Poměrové ukazatele jsou nedílnou součástí finanční analýzy. Patří k jejím základním metodickým nástrojům. Vycházejí z účetních výkazů. Dávají do vzájemných poměrů jednotlivé položky nebo skupiny položek, které spolu určitým způsobem souvisejí. Poměrových ukazatelů existuje značné množství, uvádím tedy jen některé. Ukazatele jsou rozděleny do čtyř základních skupin: ukazatele rentability, aktivity, likvidity a zadluženosti.

Tab. 1.8-3 Ukazatele rentability

Roky	2005	2006	2007	2008	2009
Rentabilita aktiv (ROA) = čistý zisk / celková aktiva	13,03	17,63	40,08	19,69	21,59
Rentabilita vlastního kapitálu (ROE) = čistý zisk / vlastní kapitál	15,55	21,66	47,41	21,69	22,75
Rentabilita tržeb (ROS) = čistý zisk / tržby	18,61	24,85	42,56	17,41	23,52

Ukazatelé rentability hodnotí ziskovost podniku. Při jejich hodnocení platí jednoduché pravidlo: čím více, tím lépe. Vypočtené hodnoty ukazatelů rentability se uvádějí v procentech. Základním měřítkem rentability je rentabilita aktiv (ROA), která vyjadřuje celkovou efektivnost podniku. Rentabilita vlastního kapitálu (ROE) hodnotí výnosnost kapitálu, který do podniku vložili vlastníci. Ve firmě TECHNO je tento kapitál tvořen převážně výsledkem hospodaření minulých let. Rentabilita tržeb (ROS) udává, kolik Kč zisku dokáže podnik vyprodukovat na 1 Kč tržeb. V roce 2009 byla čistá zisková marže 23,52 %, resp. podnik vyprodukoval na 1 Kč tržeb 23,52 haléřů zisku. Rostoucí trend ukazatelů rentability vypovídá o úspěšnosti firmy. Hodnoty z roku 2007 lze považovat za odlehlé, jelikož jsou ovlivněny tržbami z prodeje podílu ve společnosti fischer.

Tab. 1.8-4 Ukazatele aktivity

Roky	2005	2006	2007	2008	2009
Obrat celkových aktiv = tržby / celková aktiva	0,70	0,71	0,94	1,13	0,92
Rychlost obratu zásob = tržby / zásoby	85,36	30,46	33,28	47,75	35,96
Doba obratu zásob = 365 / obrat zásob	4,28	11,98	10,97	7,64	10,15
Rychlost obratu pohledávek = tržby / pohledávky	24,17	6,91	11,24	23,19	29,32
Doba obratu pohledávek = 365 / obrat pohledávek	15,10	52,83	32,47	15,74	12,45

Ukazatele aktivity hodnotí, jak efektivně podnik hospodaří se svými aktivy. Jedná se o ukazatele typu rychlost obratu (označováno též zkráceně jako obrat) a doba obratu. Hodnoty obratu jsou uvedeny v počtu obrátek za jeden rok, doba obratu ve dnech. Obecně lze říci, že ukazatele aktivity hodnotí schopnost podniku být strojem na peníze. Z toho plyne, že obrat musí být co nejvyšší a doba obratu co nejnižší. Obrat celkových aktiv, jako komplexní ukazatel měřící efektivnost využívání celkových aktiv podniku, by se měl pohybovat v rozmezí hodnot 1,6 až 2,9. Nízké hodnoty společnosti TECHNO svědčí o příliš vysokém stavu majetku. Obrat zásob vyjadřuje, kolikrát se zásoby přemění přes formy oběžného majetku až po nákup nových zásob. Zásoby by se měly v podniku obracet co nejvíce. Doba obratu zásob představuje počet dnů, po něž jsou zásoby vázány v podniku do doby jejich spotřeby nebo prodeje. Růst obratu pohledávek svědčí o rychlejším zinkasování pohledávek, tzn. o rychlejší přeměně pohledávek na peněžní prostředky. Doba obratu pohledávek udává, za jak dlouhé období jsou pohledávky splaceny.

Tab. 1.8-5 Ukazatele likvidity

Roky	2005	2006	2007	2008	2009
Běžná likvidita = oběžná aktiva / krátkodobé závazky	1,70	2,19	4,90	10,23	19,55
Pohotová likvidita = (oběžná aktiva - zásoby) / krátkodobé závazky	1,64	2,06	4,72	9,82	18,65
Okamžitá likvidita = krátkodobý finanční majetek / krátkodobé závazky	1,47	1,51	4,18	8,97	17,56

Ukazatelé likvidity vypovídají o schopnosti podniku dostát svým závazkům. Měří se platební schopnost podniku pomocí poměru krátkodobých oběžných aktiv a krátkodobých závazků. Ukazatele likvidity se uvádějí v bezrozměrných číslech. Nejsledovanějším ukazatelem je běžná likvidita, která vypovídá o schopnosti podniku přeměnit oběžný majetek na peněžní prostředky a uhradit tak své krátkodobé závazky. Její hodnota by se měla pohybovat v rozmezí 1,5 až 2,5. Pohotová likvidita v porovnání s předchozím ukazatelem vynechává v čitateli zásoby, které jsou považovány za nejméně likvidní složku oběžného majetku. Optimální hodnota by měla být v rozmezí 1 až 1,5. S nejlíkvinnějšími složkami aktiv pracuje okamžitá likvidita, jejíž velikost by neměla klesnout pod 0,2. Na uváděné optimální hodnoty má vliv obor podnikání. Obecně lze říci, že čím vyšší je hodnota ukazatelů, tím je pravděpodobnější vyšší úroveň platební schopnosti podniku. Vysoké hodnoty ukazatelů jsou způsobeny držením velkého množství finančních prostředků na bankovních účtech.

Tab. 1.8-6 Ukazatel zadluženosti

Roky	2005	2006	2007	2008	2009
Celková zadluženost = cizí zdroje / celková aktiva	16,17	18,51	15,47	9,19	5,00

Ukazatel zadluženosti hodnotí finanční stabilitu podniku, posuzuje rovnováhu mezi zdroji financování a jejich rozložením do majetku podniku. Zadluženost se rozumí používání cizích zdrojů pro financování svých aktiv. Hodnoty ukazatele jsou uvedeny v procentech. Míra celkové zadluženosti by neměla přesáhnout kritickou hranici 50 %, čemuž se firma TECHNO zdaleka nepřibližuje. Trend společnosti v celkové zadluženosti je klesající.

2. Teorie řízení zásob

V této kapitole uvádím stručný souhrn teoretických poznatků, které jsem nastudoval z odborné literatury. Poslouží mi jako východisko pro řešení praktické části diplomové práce. Nezabývám se zde jen samotným řízením zásob a metod k tomu určených, ale i zásobami obecně a zásobovací činností podniku jako celku. Z počátku se zaměřím na vysvětlení základních principů logistiky, do jejíž oblasti řízení zásob spadá.

2.1 Logistika

2.1.1 Definice logistiky

Logistika je v současnosti velmi moderním a hojně používaným pojmem. Ještě před dvaceti lety tomu však bylo přesně naopak. Dnes si většina lidí spojuje funkci logistiky výhradně s dopravou nebo skladováním. Její pojetí je daleko širší, komplexnější. Netýká se jen toků surovin, materiálů a zboží. Neexistuje ovšem žádná ustálená jednotná definice, která by logistiku nejvýstižněji charakterizovala. Zjednodušeně lze o logistice říct, že v ní jde o to, aby byly správné věci ve správný čas na správném místě, a to za minimální cenu. Z odborné literatury pro srovnání uvádím následující formulace od třech různých autorů.

Logistika je řízení materiálového, informačního i finančního toku s ohledem na včasné splnění požadavků finálního zákazníka a s ohledem na nutnou tvorbu zisku v celém toku materiálu. Při plnění potřeb finálního zákazníka napomáhá již při vývoji výrobku, výběru vhodného dodavatele, odpovídajícím způsobem řízení vlastní realizace potřeby zákazníka (při výrobě výrobku), vhodným přemístěním požadovaného výrobku k zákazníkovi a v neposlední řadě i zajištěním likvidace morálně i fyzicky zastaralého výrobku.⁵

Logistika představuje strategické řízení funkčnosti, účinnosti a efektivity hmotného toku surovin, polotovarů a zboží s cílem dodržet časové, místní, kvalitativní a hodnotové parametry požadované zákazníkem. Jeho nedílnou součástí je informační tok propojující vzájemně logistické články od poskytovaných produktů zákazníkům (zboží, služby, přeprava, dodávky) až po získávání zdrojů.⁶

⁵ SIXTA, J.; MAČÁT, V. *Logistika – teorie a praxe*. 1. vyd. Brno: CP Books, 2005. 315 s. ISBN 80-251-0573-3, kap. 2.3, s. 25.

⁶ ŠTŮSEK, J. *Řízení provozu v logistických řetězcích*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2007. 227 s. ISBN 978-80-7179-534-6, kap. 1.4, s. 4.

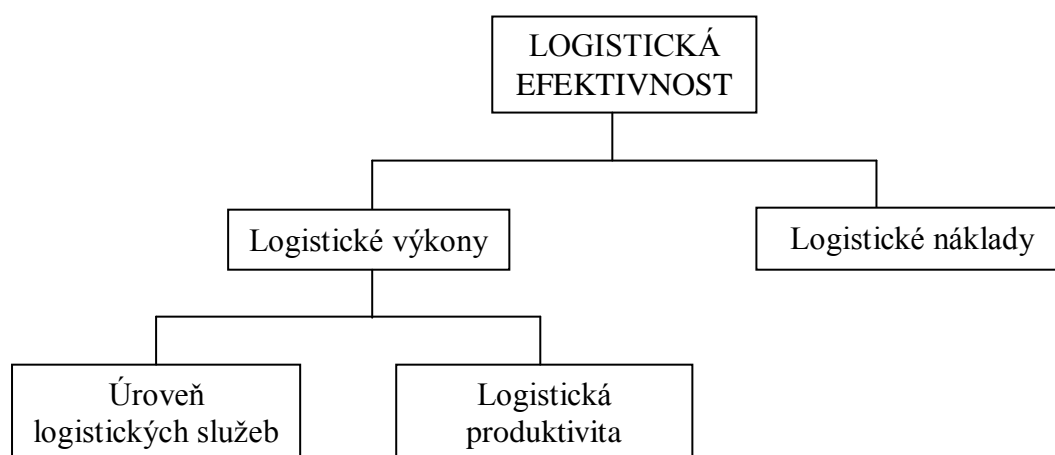
Logistika je firemní technicko-ekonomická disciplína, jejímž předmětem je řízení materiálového toku a s ním spojeného toku informací a peněz. Cílem tohoto řízení je dosáhnout konkurenční úrovně služeb při minimalizaci logistických nákladů. Nástrojem pro dosažení uvedeného cíle je firemní logistický systém, který je jednou z podpůrných funkcí firmy.⁷

Každý člověk se s logistikou setkává denně, aniž by si to uvědomoval. Praktické uplatnění logistiky v rámci běžného života můžeme vidět např. v rozmístění obchodů, poštovních službách, dopravní síti atd. Nepřetržitý kontakt s logistikou neplatí jen pro spotřebitele, ale zejména pro podniky, pro které představuje svůj hlavní význam v otázce, jak zlepšovat konkurenční schopnosti.

2.1.2 Logistické cíle

Cíle podnikové logistiky musejí být v souladu s celopodnikovou strategií a musejí zabezpečit požadavky zákazníků, a to při minimalizaci celkových nákladů. Jde tedy o zajištění logistické efektivity (viz obr. 2.1-1).

Obr. 2.1-1 Struktura logistických cílů⁸



⁷ BAZALA, J. a kol. *Logistika v praxi*. 1. vyd. Praha: Verlag Dashöfer, 2003. 386 s. ISBN 80-86229-71-8, kap. 5.2.1. s. 1.

⁸ MACUROVÁ, P.; KLABUSAYOVÁ, N. *Praktikum z logistického managementu*. 1. vyd. Ostrava: VŠB-TUO, 2006. 229s. ISBN 80-248-0104-3, kap. 1.3, s. 14.

Logistické cíle se skládají z dílčích cílů, jež jsou vzájemně propojeny. Prvním výkonovým cílem je zabezpečení patřičné úrovně logistických služeb současně s vysokou produktivitou v logistice. Nákladový cíl představuje fungování logistické sítě při přiměřených celkových nákladech. Úroveň logistických služeb představuje pro zákazníka kvalitativní stránku logistických výkonů. Charakteristickými ukazateli úrovně logistických služeb je např. dodací lhůta, stupeň spolehlivosti dodávek, shoda s požadavky na množství aj. Druhý výkonový cíl se týká logistické produktivity. Pod pojmem produktivita se rozumí propustnost logistického systému za jednotku času a na jednotku vynakládaných zdrojů. K jejímu vyjádření slouží ukazatele jako objem produkce na jednoho pracovníka, rychlost pohybu zásob apod.

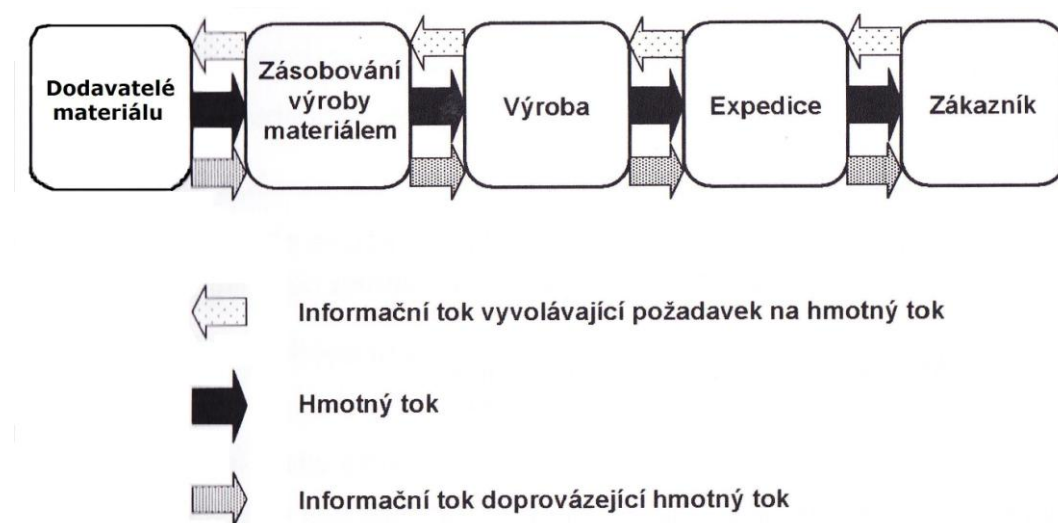
Za logistické náklady lze považovat veškeré náklady, jež jsou ovlivněny způsobem organizování a řízení toku, a to ve všech článcích logistické sítě. Označují se také jako logisticky relevantní náklady nebo zkráceně náklady toku. Je možné do nich zahrnout i náklady ušlých příležitostí, což jsou např. náklady z vázanosti prostředků v zásobách. Logistické náklady se dělí do kategorií, a to na náklady na organizování a řízení toku, na uskutečňování toku, na držení zásob a na náklady vyvolané nedostatečnou úrovní logistických služeb.

2.1.3 Logistika ve výrobním podniku

V hospodářské praxi je nejběžnějším objektem logistiky zboží ve všech svých formách (suroviny, materiály, polotovary, nedokončené a hotové výrobky). Pojem podniková logistika se zabývá logistickou praxí spojenou s podnikem, především s výrobním podnikem. Logistika může být využita i jako metodologie v procesu podnikové strategie, kde přispívá k pochopení komplexů navzájem souvisejících problémů, do kterých se zahrnují nejen fyzické toky materiálů, ale i toky informační a peněžní.

Klíčovým pojmem logistiky je logistický řetězec (viz obr. 2.1-2). Nahlížíme na něj ze dvou stránek – hmotné a nehmotné. Hmotná stránka spočívá v přemísťování objektů (věcí, energie, peněz atd.) a nehmotná stránka v přemísťování informací potřebných k tomu, aby bylo možné uskutečnit přemístění objektů. Všeobecně je možné o logistickém řetězci říct, že jde provázané posloupnosti všech činností, jejichž uskutečnění je nutnou podmínkou dosažení konečného efektu logistického systému, který má synergickou povahu.

Obr. 2.1-2 Logistický řetězec – model toku materiálu a informací v podniku⁹



2.2 Zásobování

2.2.1 Cíle a úkoly zásobování

Zásobování představuje jednu z podnikových funkcí, která se řadí mezi nejdůležitější podnikové aktivity. Základní funkcí charakterizující zásobování je efektivní zabezpečení předpokládaného průběhu základních, pomocných a obslužných výrobních i nevýrobních procesů surovinami, materiálem a výrobky, a to v potřebném množství, sortimentu, kvalitě, času a ceně.

Aby zásobovací činnost probíhala plynule a efektivně, musí být splněna řada nutných předpokladů. Důležité je co nejpřesnější a včasné zjištění budoucí přepokládané spotřeby materiálu. Podnik by měl mít vypracovaný přehled potenciálních dodavatelů, kteří by byli schopni v potřebné míře uspokojit poptávku po materiálu.

Vysoká a pružná schopnost reagovat na požadavky zákazníků závisí z velké části na zásobování provozními prostředky od vnějších dodavatelů. Setkáváme se zde se dvěma úkoly zásobování. První skupinu úkolů tvoří úkoly orientované na trh a spojené s uzavíráním smluv (průzkum trhu, výběr dodavatelů, jednání s dodavateli, uzavírání smluv, vyřizování objednávek). Druhá skupina úkolů nezbytná pro zásobování je reprezentována správními a fyzickými úkoly, jež jsou spojené s toky materiálu a zboží (provoz a správa skladu, kontrola zboží, vnitropodniková doprava, řízení a kontrola hmotných a informačních toků).

⁹ HORVÁTH, G. *Logistika ve výrobním podniku*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2007. 218 s. ISBN 978-80-7043-634-9, kap. 5, s. 23.

2.2.2 Výběr dodavatelů a jejich hodnocení

V současnosti se jako prostředek pro hledání nových dodavatelů používá především internet. Dalšími možnými zdroji jsou např. informace od obchodních komor, účast na odborných veletrzích a výstavách, informace od současných dodavatelů a zákazníků nebo informace od agentur, které zastupují zahraniční dodavatele (Czech Invest, Czech trade).

Při výběru dodavatelů je důležité najít co největší množství potencionálních dodavatelů, ze kterých se potom bude vybírat. Na základě zjištěných údajů z informačních materiálů a jiných zdrojů se provede posouzení jednotlivých dodavatelů. Někteří jsou ihned vyloučeni, jiní jsou vyzváni k přímému jednání. V konečné fázi výběru se zpravidla hodnotí schopnosti dodavatele podle různých kritérií s ohledem na jejich důležitost.

Hodnocení současných dodavatelů se provádí opakovaně v pravidelných intervalech. Nejdůležitějšími sledovanými hledisky u dodavatelů jsou zejména spolehlivost a výkonnost, tj. plnění požadavků na dodávky, jako je např. dodací lhůta, objednané množství, kvalita.

2.2.3 Skladování

Skladování tvoří spojovací článek mezi výrobcí a zákazníky. Zabezpečuje uskladnění produktů v místech jejich vzniku a v místě jejich spotřeby. Sklady slouží k překlenutí prostoru a času. Skladování má tři základní funkce. První funkce se týká přesunu produktů, za ní následuje uskladnění produktů a neméně důležitý je i přenos informací.

Rozeznáváme dva základní typy zásob: suroviny a hotové výrobky. Existuje několik důvodů, proč podniky udržují skladové zásoby. Může jít o snahu dosažení úspor z nákladů na přepravu, o dosažení úspor ve výrobě, využití množstevních slev, reakci na měnící se podmínky aj. Velikost skladu by měla odpovídat potřebám konkrétního podniku. Udává se zpravidla pomocí velikosti skladové plochy nebo objemu skladového prostoru. Při skladování by se měl podnik vyvarovat nejběžnějších chyb, jako je přebytečná nebo nadměrná manipulace, nadměrné náklady na údržbu skladu, nízké využití skladovací plochy a zastaralé způsoby příjmu a expedice zboží.

2.3 Řízení zásob

Zásoby představují bezprostřední přirozený prvek ve výrobních i distribučních organizacích. Jsou často velkou a nákladovou investicí. Jejich kvalitnějším řízením lze dosáhnout značných úspor a zvýšit efektivnost hospodaření podniku. Předmětem řízení zásob jsou všechny suroviny, polotovary a výrobky, které procházejí podnikem.

Cílem řízení zásob je jejich udržování na takové (průměrné) úrovni a v takovém složení, aby byla zabezpečena rytmická a nepřerušovaná výroba, jakož i pohotovost a úplnost dodávek odběratelům, přičemž celkové náklady s tím spojené by měly být co nejnižší. Hlavním předmětem operativního rozhodování je zodpovězení otázky, kdy a kolik objednat či zadat do výroby pro doplnění zásoby.¹⁰

Řízení zásob se kromě zásob jako takových zabývá také jejich strukturou, uchováváním, využitím a efektivností hospodaření s nimi. Dobré řízení zásob se pozitivně odráží na hospodářském výsledku a celkovém úspěchu podniku. K řízení zásob se přistupuje jako ke komplexu činností, které spočívají v prognózování, analýzách, plánování, operativních činnostech a kontrolních operacích v rámci jednotlivých skupin zásob.

2.3.1 Význam zásob

Při formulaci určité strategie zásob je nutné porozumět úloze, jakou zásoby plní. V rámci podniku existuje pět základních důvodů, proč udržovat zásoby na jisté úrovni.

- Umožňují podniku dosáhnout efektů (úspor) založených na rozsahu výroby.
- Vyrovnávají poptávku a nabídku.
- Umožňují specializaci výroby.
- Poskytují ochranu před nepředvídatelnými výkyvy v poptávce a v době cyklu objednávky.
- Poskytují jakýsi tlumič, nárazník mezi kritickými spoji v rámci distribučního kanálu.¹¹

¹⁰ HORÁKOVÁ, H.; KUBÁT, J. *Řízení zásob*. 3. vyd. Praha: Profess Consulting, 1998. 236 s. ISBN 80-85235-55-2, kap. 5.2, s. 68.

¹¹ LAMBERT, D.M.; STOCK, J.R.; ELLRAM, L.M. *Logistika*. Přel. E. Nevrlá. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2000. 589 s. ISBN 80-7226-221-1, kap. 4, s. 82.

Zásoby se projevují pozitivním i negativním způsobem. Svým pozitivním významem přispívají k řešení časového, místního, kapacitního a sortimentního nesouladu mezi výrobou a spotřebou, a také slouží ke krytí nepředvídaných výkyvů a poruch. Negativa spočívají zejména v tom, že zásoby váží kapitál, spotřebovávají další práci a prostředky a nesou s sebou riziko znehodnocení. Velikost zásoby by měla být kvůli vázání kapitálu co nejmenší, avšak z hlediska dostatečné pohotovosti dodávek by tomu mělo být naopak. Tato protichůdnost vyžaduje nalezení kompromisu, jehož nalezení leží na vedení podniku. Zásoby, které nenacházejí uplatnění, zapříčiňují zbytečné vynakládání prostředků (hmotných, finančních i lidských). Rovněž není žádoucí situace, kdy je zásob nedostatek. To může ohrozit celý výrobní proces podniku, vést ke ztrátám zákazníků a poškodit dobré jméno firmy.

2.3.2 Druhy zásob

Zásoby lze rozdělovat z několika hledisek. Rozpoznávání jednotlivých druhů zásob je nezbytné kvůli správné volbě metod jejich řízení. Uváděná dělení nejsou jediná možná, v literatuře lze narazit na různé kategorie.

Základní členění, na kterém se shoduje většina autorů, vychází ze stupně zpracování. Obvykle dělí zásoby do těchto skupin:

- Výrobní zásoby – patří sem suroviny, základní, pomocné a režijní materiály, nakupované polotovary a díly, náhradní díly, obaly a obalové materiály.
- Zásoby rozpracovaných výrobků – řadí se sem polotovary vlastní výroby.
- Zásoby hotových výrobků – označují se též jako distribuční zásoby.
- Zásoby zboží – zejména u obchodních podniků. Jsou tvořeny výrobky nakoupenými za účelem dalšího prodeje.

Významný vliv na potřebný způsob řízení zásob má funkce, kterou jednotlivé druhy zásob plní. Podle funkce rozeznáváme pět resp. šest skupin, když započteme i zásoby, jejichž funkce již pominula.

- Rozpojovací zásoby – (viz kap. 2.3.6)
- Zásoby v logistickém kanálu – též označované jako zásoby rozpracovanosti. Jedná se o nedokončené výrobky. Patří sem vyrovnávací zásoby mezi pracovišti nebo v mezioperačních skladech.
- Technologické zásoby – vznikají z důvodu dodržení technologického postupu. Jde o zásoby, které musí být během výroby nebo před expedicí určitou dobu uskladněny, aby získaly požadované vlastnosti.
- Strategické zásoby – slouží k zabezpečení podniku před mimořádnými situacemi, jako je stávka či živelné pohromy. O jejich vytvoření rozhoduje nejvyšší vedení.
- Spekulativní zásoby – vytvářejí se ve snaze docílit přídavný zisk výhodným nákupem. Důvodem vzniku těchto zásob může být očekávaný růst cen surovin pro výrobu. Někdy se dokonce počítá s jejich budoucím prodejem.
- Zásoby bez funkce – patří sem položky s velmi malou nebo nulovou spotřebou, u nichž je nepravděpodobně, že budou v budoucnu využity. Je nutné zabránit dalšímu doplňování těchto zásob, existující zásoby se pokusit prodat, příp. odepsat.

Při řízení zásob se musí sledovat několik úrovní zásob. Existují tři základní úrovně, jimiž je nutné se zabývat, a to:

- Maximální zásoba – reprezentuje takovou výši zásoby, které je dosaženo právě v okamžiku příchodu nové dodávky na sklad.
- Minimální zásoba – představuje stav zásoby těsně před příchodem nové dodávky na sklad. Vypočítá se jako součet pojistné, strategické a technologické zásoby. V praxi bývá často totožná s pojistnou zásobou, jelikož se strategická a technologická zásoba vytváří jen u omezeného počtu položek.
- Signální zásoba – též označována jako objednávací úroveň nebo bod objednávky. Jedná se o takovou výši zásoby, při níž je potřeba vystavit novou objednávku. Dodávka musí na sklad přijít nejpozději v okamžiku, kdy skutečná zásoba klesne na hranici minimální zásoby.

Ještě se můžeme setkat s pojmy okamžitá a průměrná zásoba. Výpočet průměrné zásoby se provádí aritmetickým průměrem denního stavu fyzické zásoby za určité období, zpravidla roční. Okamžitou zásobou se v praxi rozumí fyzická nebo dispoziční zásoba. Fyzická zásoba uvádí aktuální velikost zásoby. Dispoziční zásoba se určí tak, že se od fyzické zásoby odečte uplatněné množství a přičte objednané množství.

2.3.3 Náklady spojené se zásobami

V souvislosti se zásobami rozlišujeme tři druhy nákladů: objednáací náklady, náklady z nedostatku zásoby a náklady na držení zásob, které se dále dělí na náklady ušlých příležitostí, náklady na skladování a na náklady spojené s rizikem (viz obr. 2.3-1).

Obr. 2.3-1 Náklady spojené se zásobami ¹²



- **Objednáací náklady** – vztahují se k pořízení dávky na doplnění zásoby, týkají se externího nákupu nebo zakázky pro vlastní výrobu. Při nákupu se do nich řadí především náklady s umístěním objednávky (výběr dodavatele, jednání o ceně, vystavení objednávky a její evidence), dopravní náklady, náklady na přejímku, kontrolu a uskladnění dodávky, náklady na úhradu a likvidaci faktury apod.
- **Náklady na držení zásob** – dělí se na další tři skupiny. První skupinu tvoří náklady ušlých příležitostí, jež vyčísľují výši zisku, o který podnik přichází z důvodu vázanosti finančních prostředků v zásobách. Další skupinu představují náklady na skladování, do nichž patří všechny náklady spojené s provozováním skladu a evidencí zásob. Jsou do určité míry závislé na velikosti zásoby, ale mívají velkou fixní složku. Poslední skupina nákladů na držení zásob je tvořena náklady spojenými s rizikem. Týkají se možné budoucí neprodejnosti, nepoužitelnosti, poškození nebo zastarání zásob.
- **Náklady z nedostatku zásoby** – nestačí-li okamžitá skladová zásoba k včasnému uspokojení všech požadavků odběratelů, vznikne deficit. Např. v souvislosti se zrušením nesplněné objednávky rostou potom náklady v důsledku ztráty objemu prodeje, většími náklady na vyřízení dodatečné objednávky apod.

¹² MACUROVÁ, P.; KLABUSAYOVÁ, N. *Logistika I.* 1. vyd. Ostrava: VŠB-TUO, 2007. 117 s. ISBN 978-80-248-1419-3, kap. 8, s. 66.

2.3.4 Nezávislá a závislá poptávka

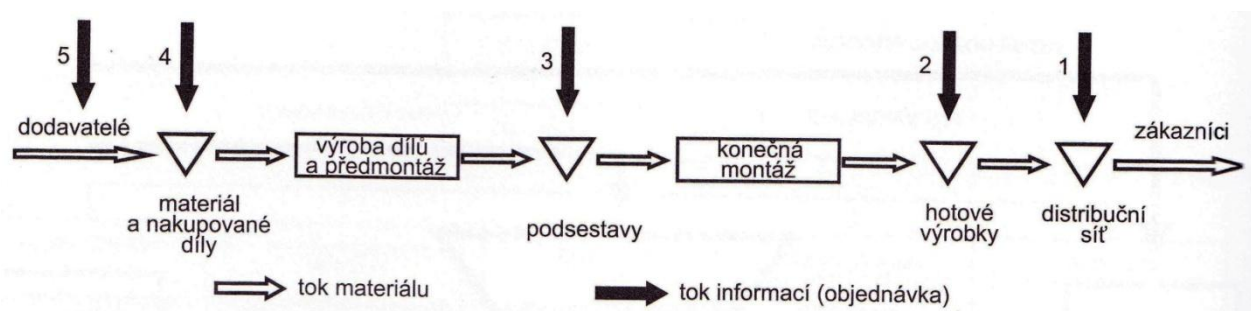
Pro zvolení vhodného systému řízení zásob je určující charakter poptávky. Z tohoto hlediska rozeznáváme poptávku nezávislou a závislou. Nezávislá poptávka přichází libovolně, takže podnik nemá vliv na velikost a okamžik uplatnění požadavků od zákazníků. Musí být predikována. Proniká k zásobě bodu rozpojení objednávkou zákazníka (viz kap. 2.3.5), který by měl být místem poslední volné zásoby materiálového toku podnikem. Pro práci s nezávislou poptávkou je nutno využívat stochastických (pravděpodobnostních) přístupů, jako jsou např. objednáací systémy (viz kap. 2.4.2).

Závislou poptávku lze určit z poptávky po konečném výrobku. Vychází se z hlavního výrobního plánu, pomocí něhož lze vypočítat potřebu všech dílů, které je třeba vyrobit či nakoupit pro výrobu a montáž konečného výrobku. K výpočtu velikosti a časového rozvržení závislé potřeby surovin a materiálů slouží deterministické výpočetní metody a techniky, např. MRP. DRP aj.

2.3.5 Bod rozpojení ve výrobním podniku

Koncepce bodu rozpojení objednávkou zákazníka vytváří základní rámec pro logistické rozhodování. Lze jej chápat jako místo, v němž se přeměňuje nezávislá poptávka na poptávku závislou. Od toho se také odvíjí způsob řízení zásob. Bod rozpojení je možné umístit do každého místa zásoby v materiálovém toku. V zásadě existuje pět základních poloh bodu rozpojení (viz obr. 2.3-2 a tab. 2.3).

Obr. 2.3-2 Základní polohy bodu rozpojení¹³



¹³ SIXTA, J.; MAČÁT, V. *Logistika – teorie a praxe*. 1. vyd. Brno: CP Books, 2005. 315 s. ISBN 80-251-0573-3, kap. 5.4, s. 62.

Tab. 2.3 Základní polohy bodu rozpojení¹⁴

Označení	Poloha bodu rozpojení	Základní logistická struktura
BR1	Ve skladech distribuční sítě	Výroba a expedice na sklad
BR2	Ve skladu hotových výrobků	Výroba na sklad
BR3	Ve skladu montážních komponent	Montáž na zakázku
BR4	Ve skladu surovin a nakupovaných dílů	Výroba na zakázku
BR5	Mimo podnik (u dodavatelů)	Nákup a výroba na zakázku

V případě BR1 se hotové výrobky expedují nejprve do sítě distribučních skladů, teprve pak k zákazníkům. V bodě rozpojení BR2 se hotové výrobky soustřeďují v podniku ve skladu. Bod BR3 se nachází někde uvnitř výrobního a montážního procesu. Některé díly či montážní komponenty se vyrábějí na sklad, další výrobní operace se provádějí po přijetí konkrétní objednávky. V případě znázorněném jako BR4 se skladují pouze suroviny a materiály. Výroba se zahajuje až na základě přijaté objednávky. V bodě BR5 se zásoby trvale vůbec neudržují. Čím blíže je místo bodu rozpojení k zakázkové výrobě, tím je reakce firmy pomalejší, avšak dochází k minimalizaci rizika neprodejnosti zboží, které by se jinak vyrábělo na sklad. Naopak přiblížení bodu rozpojení k výrobě hotových výrobků na sklad umožňuje pohotově vyřídit zakázku. Musí se ovšem vycházet ze správného odhadu poptávky. Špatný odhad by zapříčinil velké náklady na zásoby a zvyšoval riziko neprodejnosti.

2.3.6 Rozpojovací zásoby

Rozpojovací zásoby člení materiálový tok v logistickém řetězci na jednotlivé části, které tak získávají určitou míru nezávislosti, což usnadňuje řízení. Rozpojovací zásoby rozdělujeme do dvou složek. První složku tvoří běžná (obratová) zásoba a další je pojistná zásoba. U některých druhů materiálů se můžeme setkat i s technologickou zásobou.

- Běžná (obratová) zásoba (Z_b) – slouží ke krytí spotřeby v období mezi dvěma dodávkami. Její stav během dodávkového cyklu kolísá mezi maximem a minimem. Doplnjuje se dodávkami o velikosti Q .
- Pojistná zásoba (Z_p) – vyrovnává případné náhodné výkyvy v dodávkách nebo ve spotřebě.

¹⁴ SIXTA, J.; MAČÁT, V. *Logistika – teorie a praxe*. 1. vyd. Brno: CP Books, 2005. 315 s. ISBN 80-251-0573-3, kap. 5.4, s. 62.

- Technologická zásoba – vytváří se pouze u těch druhů materiálů, které muse před zpracováním vyzrát (např. dřevo).

Ve výpočtech pro účely řízení zásob se průměrná fyzická zásoba Z_c (uměle) rozděluje na obratovou (běžnou) zásobu Z_b a pojistnou zásobu Z_p . Pojistná zásoba je ve skladu přítomna stále. Obratová zásoba se obvykle počítá pomocí vztahu $Z_b = Q/2$, kde Q je velikost objednáci dávky. Tento vztah předpokládá zhruba stejnoměrnou (nikoliv nárazovou) poptávku. Platí $Z_b = Z_b + Z_p = Q/2 + Z_p$.

Pojistná zásoba se vytváří jednorázově. Její velikost může být stanovena odhadem, např. procentem z celkové velikosti průměrné zásoby, nebo na základě ekonomické úvahy o optimální úrovni dodavatelských služeb. Chceme-li zajistit rostoucí úroveň těchto služeb, musíme zvýšit pojistnou zásobu, což má za následek nárůst nákladů, které jsou spojeny s jejím držením. Na druhé straně může mít zvýšení pojistné zásoby pozitivní dopad na snížení nákladů z deficitu, k nimž patří např. náklady na dodatečnou dodávku, penále za pozdní dodání aj.

Optimální velikost pojistné zásoby, resp. optimální velikost dodavatelských služeb, je možné určit jako maximum rozdílu mezi úsporou nákladů z nedostatku a nákladů na držení pojistné zásoby. Vlastní výpočet pojistné zásoby využívá vlastností normálního rozdělení, opírá se tedy o teorii pravděpodobnosti.

Vychází se z předpokladu, že odchylky od průměrné poptávky (resp. spotřeby, resp. dodací lhůty) mají normální rozložení vyjádřené Gaussovou křivkou se střední hodnotou $\bar{x} = 0$ a směrodatnou odchylkou σ . Z distribuční funkce normálního rozdělení lze pro zvolený stupeň zajištěnosti dodávky (sz), resp. pro únosnou pravděpodobnost deficitu ($pd = 1 - sz$) odvodit tzv. pojistný faktor (k), který představuje potřebný násobek směrodatné odchylky od průměrné poptávky. Tedy:

$$Z_p = k \cdot \sigma,$$

kde Z_p představuje pojistnou zásobu, k je pojistný faktor a σ je směrodatná odchylka od průměrné poptávky. Směrodatná odchylka se vypočítá z časové řady údajů o poptávce v minulosti.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}},$$

kde x_i jsou údaje o velikosti poptávky (spotřeby) v jednotlivých obdobích, \bar{x} je průměrná velikost poptávky (aritmetický průměr) a n je počet sledovaných období. Je-li směrodatná odchylka vypočtena z údajů jednotlivých období, jejichž délka se nekryje s dodacím cyklem, používá se často v praxi přesnějšího vzorce:

$$Z_p = k \cdot \sigma \cdot \sqrt{\frac{L}{n}}$$

kde L je dodací lhůta.¹⁵

2.4 Metody řízení zásob

V podniku bývá evidováno několik desítek, set a mnohdy až tisíce skladových položek, jejichž poptávku lze považovat za nezávislou. Řízení zásob takového množství položek pomocí individuálních objednacích systémů je prakticky nereálné. Cestou k řešení je rozdělit položky do několika kategorií a stanovit objednací systémy pro tyto kategorie, nikoliv pro jednotlivé položky. Individuální přístup může být uplatněn pouze u velmi malého počtu těch nejdůležitějších položek.

2.4.1 Analýza ABC

Jako podklad pro klasifikování skladových položek a jejich zařazování do kategorií slouží analýza ABC. Metoda je založena na Paretově principu 80 : 20, který říká, že zhruba 80 % důsledků vyvolává 20 % všech možných příčin. Užitím tohoto principu v oblasti řízení zásob oddělíme malou část položek, která představuje většinu hodnoty spotřeby, od velkého počtu položek, jejichž celkový podíl na spotřebě není velký. Při řízení zásob je tak možné věnovat pozornost omezenému počtu skladových položek, které mají rozhodující vliv na celkový výsledek.

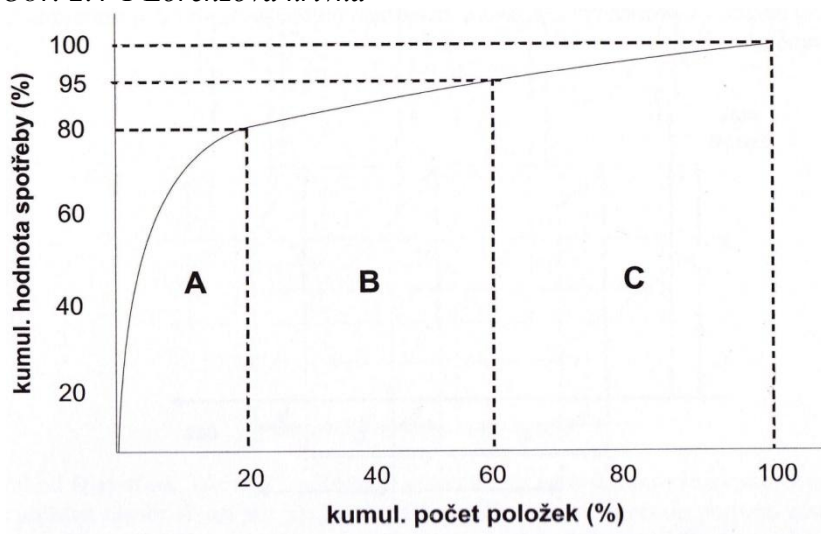
Aplikace metody ABC v řízení zásob vychází ze sestupného uspořádání skladovaného materiálu podle hodnoty obrátu a kumulovaného obrátu v analyzovaném období, jehož délka se doporučuje v rozmezí 12 až 24 měsíců. Následně se určí hranice mezi skupinami položek A, B a C. V podnikové praxi často nedochází ke striktnímu dodržení pravidla 80 : 20. Umístění hranice je libovolné a je otázkou úsudku.

¹⁵ MACUROVÁ, P.; KLABUSAYOVÁ, N. *Praktikum z logistického managementu*. 1. vyd. Ostrava: VŠB-TUO, 2006. 229s. ISBN 80-248-0104-3, kap. 7.2.4, s. 139.

- **Skupina A** – tvoří ji malý počet položek s klíčovým podílem na celkovém objemu zásob. Položky v ní zařazené se označují jako velmi důležité, je zapotřebí se jimi zabývat detailně a individuálně. Skupina A představuje přibližně 20 % položek s kumulativně 80% podílem na celkovém obratu. Jedná se o rychloobrátkové položky, v nichž je vázán značný objem kapitálu. Tyto skladové položky je zapotřebí sledovat permanentně, často aktualizovat propočty optimálních velikostí dodávek a pojistných zásob. Zpravidla se i vyplatí objednávat je v malých množstvích i za cenu vyšší frekvence dodávek.
- **Skupina B** – obsahuje větší počet položek než skupina A. Položky v ní zařazené se označují jako středně důležité. Její podíl na celkovém objemu zásob je nižší, než tomu bylo u předešlé skupiny. Velikost dodávek i pojistná zásoba je však vyšší, frekvence dodávek je méně častá. Řadí se sem dalších 30 % položek s kumulativně 15% podílem na celkovém obratu. Podíl skupin A a B na celkovém obratu tedy tvoří 95 %.
- **Skupina C** – je tvořena zbývajícím počtem položek, jejichž počet je ovšem největší. Položky v ní zařazené se označují jako málo důležité. Podíl na celkovém obratu je nepatrný, tvoří přibližně 5 %. Ekonomický význam těchto položek je relativně malý, vyžadují nejmenší pozornost. Objednací množství se stanovuje podle odhadu, který vychází z průměrné spotřeby v předchozím období.

Rozdělení skladových položek podle obratu (spotřeby) graficky znázorňuje Lorenzova křivka (viz obr. 2.4-1). Je z ní jasně patrný vztah mezi počtem položek a jejich celkovou hodnotou.

Obr. 2.4-1 Lorenzova křivka ¹⁶



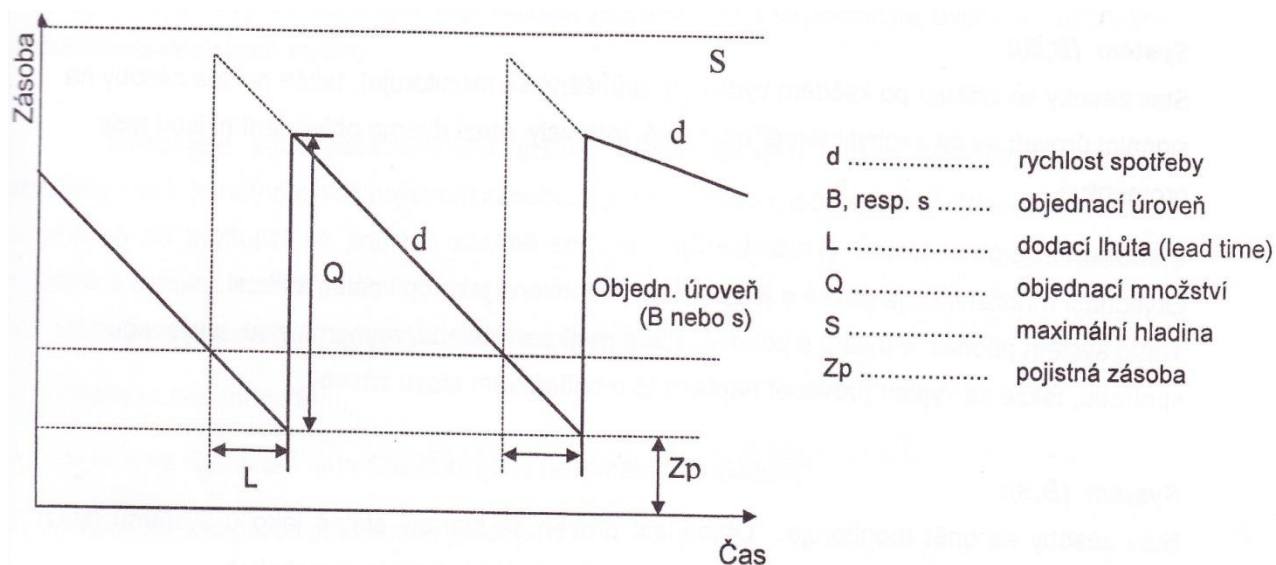
¹⁶ SIXTA, J; ŽIŽKA M. *Logistika – používané metody*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2009. 226 s. ISBN 978-80-251-2563-2, kap. 4.2, s. 67.

Třídění lze rozepsat i do více kategorií. Někdy se zvlášť vyčleňuje skupina D, která má dlouhodobě nulový podíl na celkovém obrátu. Patří sem dlouhodobě nepoužívané skladové položky, jež jsou určeny k rozprodání či odepsání. Metodu ABC lze uplatnit i víceúrovňově. V prvním stupni se provádí členění do skupin A, B a C. Druhý stupeň se zaměřuje na podrobnější klasifikaci do podskupin. Například pro skupinu A mohou být vytvořeny podskupiny AA, AB a AC, s nimiž se dále pracuje samostatně.

2.4.2 Objednací systémy

Objednací systémy slouží k řízení zásob jednotlivých skladových položek s nezávislou poptávkou. Signálem o potřebě vystavit objednávku k doplnění zásob je v těchto systémech pokles dispoziční zásoby pod tzv. objednací úroveň (B, resp. s). Objednací úroveň zásoby je dimenzována tak, aby s požadovanou spolehlivostí pokryla poptávku po určité materiálové položce v intervalu od vydání signálu o potřebě provést objednávku až po příjem dodávky do skladu, tedy během dodací lhůty (L), přesněji však označované jako pořizovací lhůta. Nemělo by přitom dojít k čerpání z pojistné zásoby, která má jiné poslání. Princip doplňování zásob je včetně vysvětlivek obecně zachycen na následujícím obrázku (viz obr. 2.4-2).

Obr. 2.4-2 Princip doplňování zásob ¹⁷



¹⁷ MACUROVÁ, P.; KLABUSAYOVÁ, N. *Praktikum z logistického managementu*. 1. vyd. Ostrava: VŠB-TUO, 2006. 229s. ISBN 80-248-0104-3, kap. 7.2.3, s. 135.

Na proces objednávání nahlížíme ze dvou pohledů. Prvním pohledem je rytmus objednávání, druhým velikost objednacích dávek. Objednávky položek mohou probíhat ve zcela pravidelném rytmu, např. každý první den v měsíci, nebo v nepravidelných intervalech, jejichž délkou ovlivňuje aktuální stav zásoby. Velikost objednacích dávek rozlišujeme na pevnou a proměnlivou. Objednávka může tedy znít vždy na stejné množství, nebo se její velikost může stanovovat na základě aktuálních potřeb. Kombinace obou pohledů na proces objednávání přináší výčet objednacích systémů (viz tab. 2.4).

Tab. 2.4 *Objednacích systémy při statistickém řízení zásob*¹⁸

Objednacích množství / Režim objednávání	Pevné (Q)	Proměnné (doplňování do cílové úrovně S)
Objednávání v proměnných okamžicích	Systém (B,Q)	Systém (B,S)
Objednávání v pevných intervalech t	Systém (s,Q)	Systém (s,S)
		Systém (s,T), resp. (s,S), kde cílová úroveň $S=s$

- **Systém (B,Q)** – pracuje s objednáváním v proměnných intervalech a s pevným objednacím množstvím. Stav zásoby se monitoruje po každém výdeji, takže pokles zásoby na signální úroveň je zachycen téměř okamžitě. Tento systém se vyplatí zavádět u položek, jejichž spotřeba je vysoká, pravidelná a rovnoměrná. Objednací úroveň se stanoví na základě vzorce $B = d \cdot L + Z_p$.
- **Systém (B,S)** – shoduje se systémem (B,Q). Stav zásob se opět monitoruje, objednací úroveň B se stanoví stejně. Neobjednává se však pevné množství Q , ale zásoba se doplňuje do cílové úrovně S , která se vypočte jako součet objednacích úrovně a velikosti dávky: $S = B + Q$.
- **Systém (s,Q)** – vyznačuje se objednacím úrovní s s pevným okamžikem objednání a pevným objednacím množstvím Q . Stav zásob se zjišťuje periodicky, pokaždé po uplynutí intervalu I . Termíny vystavování objednávek jsou tedy pevně stanoveny. Z důvodu neznalosti situace uvnitř intervalu I je nutné, aby objednací úroveň s byla vyšší, než u systémů s objednacím úrovní B . Stanoví se pomocí vzorce: $s = d \cdot (L + 0,7 \cdot I) + Z_p$.

¹⁸ MACUROVÁ, P.; KLABUSAYOVÁ, N. *Praktikum z logistického managementu*. 1. vyd. Ostrava: VŠB-TUO, 2006. 229s. ISBN 80-248-0104-3, kap. 7.2.3, s. 136.

- **Systém (s, S)** – je periodický systém s proměnným objednacím množstvím. Při periodickém zjišťování se objednávají jen položky, jejichž zásoba klesla pod úroveň s . Objednává se takové množství, které dorovná velikost zásoby do cílové úrovně S . Její výše se vypočte stejně jako u systému (B,S).

Ani jeden z výše popsaných objednacích systémů nelze označit jako jednoznačně nejlepší nebo nejhorší. Obecně lze říci, že nejlepší je takový systém, který dosahuje minimalizace průměrné zásoby, pravděpodobně bude také nejpracnější. Volbu příslušného systému ovlivňuje např. míra významnosti jednotlivých položek, velikost a frekvence spotřeby, technické a ekonomické možnosti sledování zásob aj.

2.4.3 Vztah mezi ABC analýzou a objednacími systémy

V praxi se často můžeme setkat s tím, že se v zájmu jednoduchosti volí stejný režim doplňování zásob u většiny skladových položek. Takový přístup vede ve svých důsledcích k ne hospodárnosti. Rozdělení zásob do skupin A, B a C slouží jako základ pro uplatnění odlišných objednacích systémů. Tím lze dosáhnout výrazné redukce jak zásob, tak i nákladů spojených s objednáním.

Pro položky zařazení do skupiny A se doporučuje využívat systém (B,Q). Naplňuje totiž potřebu individuálního přístupu a nejfrekventovanějšího monitorování stavu. Objednávání probíhá v krátkých intervalech po malých dávkách. Pracuje s nejnižší pojistnou zásobou. Pro skupinu B je nejvhodnější systém (B,S). Objednávání probíhá méně často, zato v pevných intervalech a větších dávkách. Pojistná zásoba se udržuje na vyšší úrovni. Položky zařazené ve skupině C se označují jako nedůležité, kontrola stavu zásob se u nich provádí periodicky, udržuje se relativně velká pojistná zásoba. Objednávání je málo časté, objednací množství je však velké. Jako vhodný objednací systém se jeví systém (s,Q), případně (s,S). Přiřazení objednacích systémů ke skupinám skladových položek je pouze doporučené. Může se lišit v závislosti na počtu a charakteru skladových položek, možnostech dodavatelů, rozhodnutích managementu a jiných okolnostech.

3. Analýza současného stavu

První část této kapitoly se zaměřuje na popis a pochopení činností a procesů, jež se týkají zásobování. Zásobování je pojato v širším pojetí jako komplexní celek začínající výběrem vhodných dodavatelů a konče výdejem skladovaného materiálu do výroby. Cílem společnosti je udržovat zásoby v optimálním objemu, struktuře a kvalitě, a to takovým způsobem, aby nedošlo k jejich nedostatku, což by mohlo ohrozit výrobu a zapříčinit neplnění závazků ke svým odběratelům. Ve druhé části kapitoly zpracuji pomocí ABC analýzy firmou poskytnutá data, která se týkají skladových položek materiálu.

Na procesu zásobování se podílejí čtyři osoby – účetní, jejímž zaměřením je zásobování a skladové hospodářství, skladník, vedoucí výroby a mistr lisovny, který zodpovídá za správnost a kvalitu specifických druhů materiálu.

3.1 Výběr a hodnocení dodavatelů

Výběr nového dodavatele provádí účetní, která má ve své kompetenci oblast zásobování a skladové hospodářství. K jeho vyhledání využívá především internet. Dalším zdrojem, který lze pro nalezení nového dodavatele využít, jsou informace od jiných firem, s nimiž se účetní telefonicky spojí a požádá je o poskytnutí kontaktních údajů. Po sestavení určitého okruhu potenciálních dodavatelů, pošle účetní každému z nich poptávku a vyčká na cenovou nabídku. Součástí této nabídky často bývá i zaslaný vzorek, v některých případech si jej sama vyžádá. Nabídky předloží vedení firmy. Záleží potom na posouzení vedení, zda vydá souhlas pro zařazení dodavatele do okruhu svých dodavatelů. Vystavení objednávky je možné, až po vyslovení tohoto souhlasu. Při zavádění zcela nové výroby, může výběr dodavatele ovlivnit sám odběratel. Stává se tak zejména při sjednávání objednávek pro automobilový průmysl, kdy musejí všichni dodavatelé splňovat specifické požadavky na systém jakosti.

Koncem každého roku se pro rok následující sestavuje seznam schválených dodavatelů (viz příloha č. 3). Firma má pro tento účel vytvořený tiskopis (viz příloha č. 4), v němž jsou dodavatelé zařazeni podle druhu dodávaného materiálu do následujících skupin:

- Hmoty (plasty)
- Barvy
- Šrouby
- Drobný materiál
- Obalový materiál
- Oleje
- Ostatní materiál

Pro každou materiálovou skupinu je sestavena tabulka, v níž je uvedena firma dodavatele, označení nakupovaného materiálu, cena za jednotku, objednávané množství, vyráběný výrobek a poznámka. V poznámce se např. uvádí specifický způsob dodání expresní poštou.

Hodnocení dodavatelů má na starosti účetní, je prováděno ve dvou úrovních. Operativně se hodnocení provádí po přijetí každé dodávky formou zápisu do seznamu vystavených objednávek (viz příloha č. 5). Okamžitými hodnotícími kritérii je čas a kvalita dodávek. Nejdůležitější je však hlavní hodnocení, které účetní provádí jedenkrát ročně. K tomuto hodnocení má společnost vytvořený formulář (viz příloha č. 6). Hodnotí se dodavatelé, jejichž materiál může ovlivnit kvalitu výrobků společnosti TECHNO, a to zejména výrobků pro automobilový průmysl. Každý dodavatel je hodnocen na vlastním formuláři. Kromě firmy dodavatele a dodávaného materiálu jsou na něm uvedena tato hodnotící kritéria:

- Úroveň systému jakosti
- Cena
- Platební podmínky
- Dodací termín
- Pružnost a přizpůsobivost změnám a požadavkům
- Počet reklamací v poměru počtu dodávek
- Úplnost průvodní dokumentace
- Objednané množství

U jednotlivých kritérií je uvedeno šestistupňové bodové hodnocení, kde nula je nejhorší a pětka nejlepší. Maximálně lze dosáhnout čtyřiceti bodů. Přidělené body se přepočítávají na procenta, na jejichž základě je dodavatel zařazen do jedné ze tří následujících skupin:

- A (100 – 90 %)
- B (89 – 75 %)
- C (74 – 0 %)

Do skupiny A se řadí dodavatelé, kteří plní výborně své dodavatelské povinnosti. Jedná se především o majitele certifikátů jakosti. V současnosti se sem řadí většina dodavatelů, spadají sem všichni dodavatelé pro automobilový průmysl. Skupinu B tvoří méně spolehliví dodavatelé, jejichž nedostatky se projevují zejména v nedodržování dodacích lhůt, v dodávaném množství nebo i v neplnění jiných kritérií. Do skupiny C spadnou nespolehliví dodavatelé, s nimiž firma nebude již nadále spolupracovat, v příštím roce se neobjeví v seznamu schválených dodavatelů.

Výsledky hodnocení rozešle na konci roku účetní všem hodnoceným dodavatelům. Znění hodnocení pro dodavatele zařazeného do skupiny A je: „Na základě hodnocení dodavatelů Vám oznamujeme, že jste byli za období roku 2009 hodnoceni jako dodavatel kategorie A a byli jste vybráni jako způsobilý dodavatel pro rok 2010.“ Dodavatelům zařazeným do skupiny B je sdělen výčet jejich nedostatků společně s žádostí o nápravu. Dle charakteru nedostatků využívá účetní telefonické komunikace, nebo je sjednána osobní schůzka.

Pokud dodavatel v tomto hodnocení neobstojí, započne proces výběru nového dodavatele, jak bylo již popsáno. Impuls k tomuto kroku může být rovněž vyvolán zvýšenými požadavky na materiál, potřebou nového materiálu, změnami ve výrobě atd. V podniku existuje kromě seznamu schválených dodavatelů ještě seznam náhradních dodavatelů. Princip jeho tvorby je obdobný. Cílem je snížit riziko náhlého výkyvu v dodávkách materiálu, který by mohl ohrozit plynulost výroby. Ke každé materiálové položce jsou tedy přiřazeni dva dodavatelé, z nichž jeden je preferovaný, firma od něj nakupuje, a druhý je rezervní, firma jej osloví, když první dodavatel selže. Pravděpodobnost selhání obou dodavatelů je velmi malá. V minulosti musela takový případ účetní řešit pouze jednou.

3.2 Nákup materiálu

3.2.1 Vystavení a potvrzení objednávky

Podnětem k vystavení objednávky je požadavek vedoucího výroby nebo mistra lisovny. Ti specifikují název materiálu podle platné výrobní dokumentace, množství a termín dodání. Úplnost a správnost takového požadavku kontroluje účetní v seznamu nakupovaného materiálu. V případě, že materiál není zaveden, objedná jej pak u schváleného dodavatele, pokud nabízí požadovaný sortiment. Jinak musí řešit poptávkové řízení, resp. výběr nového dodavatele, jak bylo již popsáno výše.

Firma TECHNO má sestavený svůj vlastní objednávkový formulář (viz příloha č. 7), v jehož záhlaví jsou kontaktní údaje, logo společnosti, certifikační značka a nápis „Objednávka“. Nalezneme tam i žádost na dodavatele, aby přijatou objednávku potvrdil, uvedl termín dodání a přiložil atest o kvalitě k objednanému materiálu. Formulář vypisuje účetní na PC, musí obsahovat příslušné náležitosti:

- Číslo objednávky
- Údaje o odběrateli
- Údaje o dodavateli
- Popis materiálu, jeho množství
- Způsob dopravy
- Datum dodání

Takto vyplněná objednávka se vytiskne. Účetní, která zodpovídá za objednávání materiálu, ji zkontroluje (ověří shodu objednávky s požadavkem), opatří razítkem firmy a přidá svůj podpis. Jedná-li se o hmotu, provádí kontrolu objednávky také vedoucí lisař. U barev, šroubů a drobného materiálu se na kontrole podílí vedoucí výroby. Nakonec účetní zapíše objednávku do seznamu vystavených objednávek (viz příloha č. 5), kde sleduje i její plnění. Dodavatelům jsou objednávky zasílány zpravidla faxem. V některých případech se k odeslání používá e-mail. Ve výjimečných situacích se využívá i služeb pošty, ale to jen opravdu velmi zřídka.

Povinností dodavatele je potvrdit přijetí objednávky v co nejkratší době. Tato doba by neměla překročit dvacet čtyři hodin od odeslání objednávky. V případě, že potvrzení nedojde, tak účetní telefonicky kontaktuje dodavatele a vyzve ho, aby potvrzení bez zbytečných odkladů zaslal. Potvrzení objednávky je vyžadováno v písemné formě, faxem nebo e-mailem. Prostřednictvím telefonu lze objednávku potvrdit jen ve výjimečných případech, a to s příslibem, že potvrzení bude neprodleně zasláno také v písemné formě.

Při potvrzování objednávky doplní dodavatel k objednávanému materiálu jeho cenu za jednotku. Dále uvede způsob platby a datum dodání, které by se mělo shodovat s požadovaným termínem. Vše stvrdí razítkem a podpisem odpovědného pracovníka.

3.2.2 Dodávka materiálu

Dodací lhůty jsou u jednotlivých materiálových položek předem známe, smluvně dohodnuté. Firma TECHNO nevyžaduje zkracování těchto lhůt. Snad jen ve výjimečných případech, a to formou vzájemné domluvy. Dřívější nebo větší dodávka nezpůsobí společnosti výraznější komplikace, jelikož má k dispozici záložní skladovací prostory.

Pokud není materiál dodán ve sjednaném termínu, účetní telefonicky kontaktuje dodavatele a požaduje po něm vysvětlení, z jakého důvodu nesplnil svůj závazek. Její snahou je domluvení nového akceptovatelného termínu dodání. V případě, že se tak stane, zapíše se k objednávce nový příslibený termín dodání s poznámkou „posun z důvodu dodavatele“. Samozřejmě, že je vhodnější, když dodavatel o neschopnosti dodržení dodací lhůty předem informuje a snaží se svoji situaci řešit. Při závažnějších problémech se objednávka stornuje, osloví se náhradní dodavatel a u něj se vystaví nová objednávka. Společnost po takto nespolehlivém dodavateli nepožaduje žádné penále. Výjimku představuje pouze stav, kdy výpadek dodávky materiálu výrazně omezí výrobu a pocítí to i zákazník, který uplatňuje slevu.

Firma TECHNO nedisponuje vlastními dopravními kapacitami. Proto je jedním z požadavků na dodavatele, aby dopravu zajistil právě on svými dopravními prostředky, případně přes dopravní společnost. Město Vyškov, ve kterém společnost sídlí, má přímé napojení na železniční i dálniční síť. Železnici nevyužívá žádný z dodavatelů, upřednostňována je doprava silniční.

Různorodost využívaných nákladních automobilových prostředků je pestrá. Dodavatelé z blízkého okolí používají pro menší dodávky automobily typu „pick-up“, „tranzit“ nebo AVIA. Jelikož má firma TECHNO v okruhu svých dodavatelů i dodavatele ze zahraničí (Německo, Nizozemí, Rakousko, Švýcarsko), zajíždějí do jejího areálu také velké nákladní automobily - kamiony. Přístupová cesta je pro tak velká vozidla dostačující, a to včetně prostoru na otočení a zacouvání. Přepravení kapacity kamionů zajisté neodpovídají objemu nakupovaného materiálu. Vykládá se jen objednané množství. Zahraniční dodavatelé totiž tímto způsobem vozí materiál do více firem najednou. Malá balení, jako jsou např. některé druhy barev, posílají dodavatelé expresní poštou.

Pro různé druhy materiálu jsou v závislosti na skupenství a množství charakteristické i odlišné způsoby balení. Jednotlivé druhy objednaného materiálu jsou zpravidla dodávány v následujících baleních:

- Hmoty: v žocích (1 žok = 1 t, v některých případech i menší 500 kg balení)
- Barvy: v pytlích po 25 kg (pytle jsou v kartonech, barvy jsou granulované)
- Šrouby: v krabičkách (balení po 1 000 ks)
- Drobný materiál: v kartonech nebo průhledných pytlích
- Obalový materiál: na paletách (svázaný)
- Oleje: v sudech (1 sud = 240 l)

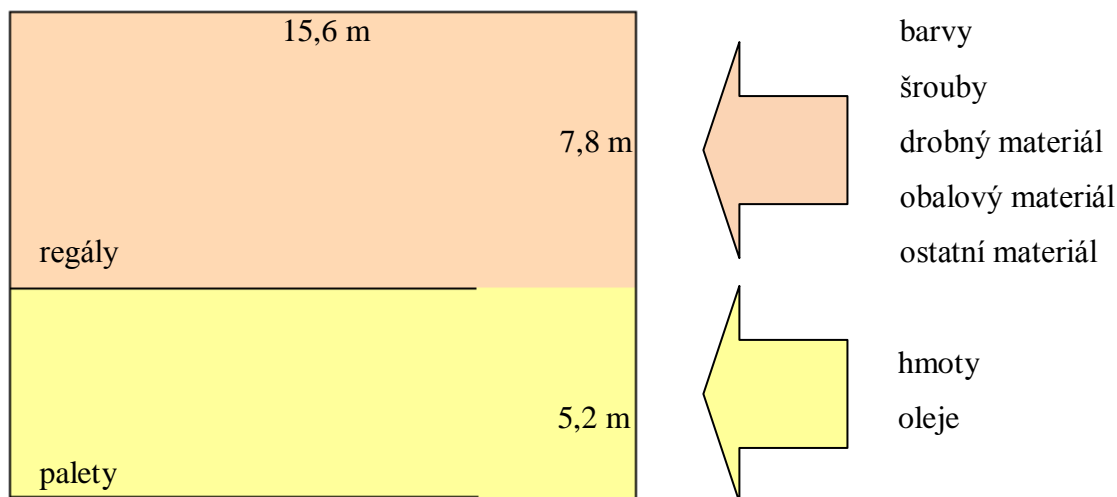
3.3 Skladování

Firma má k dispozici vlastní skladovací prostory, které se nacházejí v jejím areálu. V jedné zastřešené uzavřené hale je umístěn sklad materiálu společně se skladem hotových výrobků. Sklady jsou od sebe odděleny. Rozloha skladu hotových výrobků je značně menší, než rozloha skladu materiálu. Společnost má totiž předem sjednané zakázky, hotové výrobky se proto ve velmi krátké době expedují ke svému odběrateli. Oba sklady má na starosti jeden skladník, který nese odpovědnost za uskladněný materiál i hotové výrobky. V kontextu se zadáním diplomové práce bude dalším předmětem zkoumání pouze sklad materiálu se zásobami v něm uloženými.

3.3.1 Popis skladu

Sklad materiálu má rozlohu cca 200 m², je rozdělen na dvě části (viz obr. 3.3). Vlevo od vchodu se nachází prostor pro uskladnění hmot a olejů. Umístění hmot v blízkosti vchodu má svůj důvod z hlediska významnosti tohoto materiálu. Jedná se totiž o hlavní výrobní surovinu. Opodstatnění takového umístění se skrývá i v možnostech manipulace, protože hmoty jsou v žocích, žoky stojí na paletách. V zadní části se nacházejí především regály, ve kterých najdeme ostatní druhy materiálu. Materiál je uložen převážně v původních obalech od dodavatele.

Obr. 3.3 Schéma skladu materiálu



Ve skladu se nenacházejí žádné nebezpečné látky, k jejichž uchovávání by byly zapotřebí speciální podmínky. Co se týká vnitřního klíma, měří se a regulují pouze dvě veličiny – teplota a vlhkost. To je úlohou skladníka. Teplota v zimě nesmí klesnout pod 5 °C, v létě nesmí přesáhnout 30 °C. K regulaci teploty slouží topení a větrání. Kromě teploměru patří do výbavy skladu také vlhkoměr. Vlhkost se musí udržovat v určitých mezích, jelikož by materiál vyrobený z kovu mohl začít podléhat korozi. Vysoká vlhkost rovněž negativně ovlivňuje kvalitu hmot a barev. Na osvětlení skladu slouží klasické zářivky.

Povinností skladníka je provádět ve skladu denní úklid, vést řádnou evidenci, správně zaskladňovat pořízený materiál a průběžně provádět kontrolu jakosti uskladněného materiálu. Skladník dbá také na to, aby uličky ve skladu byly volně průchozí.

3.3.2 Příjem a manipulace s materiálem

Příjem materiálu probíhá ve společnosti podle předem stanoveného postupu. Při přejímce objednaného materiálu je provedena kontrola. Jsou u ní přítomni skladník a účetní, která má na starosti skladové hospodaření. Zjišťuje se, zda je dodaný druh materiálu shodný s tím, co je uvedeno v objednávce, resp. v dodacím listu. Následuje kontrola kvality, při které jsou přítomni uvedení dva pracovníci. Pokud se jedná o hmoty, musí být přítomen i mistr lisovny. Jestliže je všechno v pořádku, souhlasí dodané množství a dodávka nevykazuje žádné znaky poškození, potvrdí účetní dopravci kopii dodacího listu. Skladník vyplní záznam o vstupní kontrole (viz příloha č. 8) a evidenční list materiálu (viz příloha č. 9). Příjemka se ve fyzické podobě netiskne. Účetní zaeviduje došlý dodací list poté, co je označen razítkem skladníka „Zboží přijato a zaevidováno“. Po vykonání těchto úkonů může skladník začít s ukládáním materiálu do skladu. Celý proces ukončí účetní odepsáním objednávky ze seznamu vystavených objednávek (viz příloha č. 5). Za situace, že dodávka nebude zcela zkontrolována a bude nutné dodávku zaskladnit, pak se označí červenou páskou do doby provedení všech předepsaných kontrol.

Se zásobami materiálu manipuluje pouze skladník. Ukládá materiál do skladu a na základě zakázek z výroby ho vychystává. Manipulace se provádí ručně, ručním vozíkem nebo vysokozdvížným vozíkem. Při ruční manipulaci musejí být břemena přenášena tak, aby neomezovala v chůzi a výhledu. Pro řízení vysokozdvížného vozíku musí být skladník zdravotně a odborně způsobilý. V případě poškození materiálu při manipulaci musí skladník přizvat příslušného vedoucího, vedoucího výroby nebo mistra lisovny, aby materiál překontroloval. Vadný materiál nebo díly uloží skladník do míst určených pro neshodné výrobky.

Skladník na základě příkazu vedoucího výroby nebo mistra lisovny naváže materiál na příslušnou plochu dílny. Výrobní hala leží naproti skladu, převážený materiál je tudíž na krátkou chvíli vystaven aktuálním povětrnostním podmínkám. Proto jej musí skladník za nepříznivého počasí, jako je například déšť, vhodně ochránit. Do výroby se vyskládňuje materiál vybraný podle evidenčního listu, vybírá se vždy ten s nejstarším datem zaskladnění. Uplatňuje se metoda FIFO, kterou je skladník povinen dodržovat. Jeho úkolem je při vyskládnění také provedení kontroly materiálu, aby bylo včas zjištěno, zda během skladování nedošlo ke zhoršení jeho jakosti.

3.4 Evidence a kontrola

Ve společnosti TECHNO je k evidenci skladových položek používán počítačový program Dingo od firmy Melzer spol. s r. o. Je v něm zaznamenáno 180 položek. Program však zvládá pouze obyčejnou evidenci. Ve firmě neexistuje jednotný informační systém, který by propojoval sklad s výrobou a kanceláří účetní. Skladník si vede svoji evidenci v písemné podobě, nemá k dispozici počítač. Úkony potřebné k práci na PC za něj provádí účetní.

V programu nejsou nastaveny žádné limity zásob, pojistná zásoba není vypočítána pro žádnou materiálovou položku. Nepracuje se ani se signální hladinou, při jejímž dosažení by v ideálním případě program účetní upozornil, aby vystavila objednávku. Impulsem pro vystavení objednávky je informace od skladníka, že určitý druh materiálu dochází. U hmot podává účetní tuto informaci vedoucí lisař. Jinak si sama účetní kontroluje stav zbývajících materiálu v PC. Když zjistí, že dochází, tak vystaví objednávku. Takovou činnost provádí zpravidla pouze při odepisování materiálu ze skladu, což je až po přeměně na hotové výrobky.

Materiál se z evidence odepisuje až po vyrobení a uskladnění hotového výrobku. Informaci o uskladnění hotového výrobku podává účetní skladník. Účetní má v počítači k dispozici výrobní sestavy pro jednotlivé výrobky, na jejichž základě podle počtu vyprodukovaných výrobků odepíše spotřebovaný materiál z evidence skladovaného materiálu. Spotřeba materiálu může být ve skutečnosti větší, a to v důsledku znehodnocení, příp. z příčiny výroby značného množství zmetků. Nastane-li taková situace, jež by mohla výrazně zkreslit přehled o velikosti zásob, je povinností skladníka toto účetní sdělit.

Kontrola uskladněných materiálových zásob se provádí dvakrát do roka, vždy v červnu a prosinci. Fyzickou část inventury dělá skladník formou přepočítání a převážení. Při dodržování předepsaných skladovacích podmínek, které jsou udržovány ve stanovených mezích, by nemělo docházet ke změnám hmotnosti materiálu (vysychání, vlhnutí). Proto musejí údaje zjištěné skladníkem souhlasit s daty, jež vyčte účetní ze záznamů evidence v PC. O nesouladu mezi těmito hodnotami informuje účetní skladníka, společně se pokusí najít možnou chybu. Pokud chybu nenaleznou, ze zjištěného manka se zodpovídá skladník.

3. 5 Analýza materiálových položek

Současný systém řízení zásob je ve společnosti do jisté míry založený na lidské intuici, což s sebou přináší značná rizika. Firma nepoužívá vhodný informační systém, s jehož pomocí by bylo možné mj. optimalizovat řízení skladových zásob. Letitý software, který firma používá k řízení zásob, neodpovídá již požadavkům dnešní doby. Pracuje v uživatelsky nepříjemném prostředí MS-DOS. Vlastně nelze ani hovořit o tom, že slouží k řízení zásob, je v něm vedena pouze prostá evidence.

Pro zlepšení popisované situace provedu ABC analýzu dodavatelů a skladových položek s ohledem na roční spotřebu materiálu. Výsledky analýzy použiji ve čtvrté kapitole k navržení pojistných zásob a objednacích systémů.

Získání potřebných dat pro provedení analýzy nebylo jednoduché. Z evidence lze vyčíst seznam dodavatelů (viz příloha č. 3) i seznam skladových položek (viz příloha č. 10). Nelze však vygenerovat soupis dodavatelů společně s položkami jimi dodávanými a roční spotřebou. Na řadu tedy přišla zdlouhavá práce, při níž jsem v počítačové evidenci procházel skladové karty jednotlivých materiálových položek a ke každé položce si vypsál jejího dodavatele, cenu za jednotku, nákup jednotek za rok a spotřebu jednotek za rok. Nutno dodat, že v evidenci je 180 položek. Z počátku mi pomáhala účetní, později mi umožnila přístup k PC ve chvílích, kdy jej nepotřebovala ke své práci. Všechna data pocházejí z období v rozmezí od 1. 1. 2009 do 31. 12. 2009.

3.5.1 ABC analýza dodavatelů podle objemu nákupů

Po dokončení sběru všech dat následovalo jejich zpracování v programu MS Excel. Dodavatele jsem seřadil sestupně podle objemu nákupů za rok 2009. Objem nákupů je vyjádřen v Kč. U každého dodavatele jsem tento objem vyjádřil také v procentech, což vyjadřuje podíl nákupů u jednoho dodavatele na celkovém objemu nákupů. Následně jsem vytvořil sloupce kumulativních hodnot těchto nákupů v korunovém a procentním vyjádření. Na základě Paretova pravidla 80/20, resp. jeho modifikovaného kritéria 80/15/5 pro kumulativní hodnoty ABC analýzy, došlo k rozdělení dodavatelů, podle kumulativního objemu nákupů vyjádřeného v procentech, do tří skupin. Výstupem je přehledná tabulka (viz příloha č. 11). Souhrn výsledků je uveden v tab. 3.5-1.

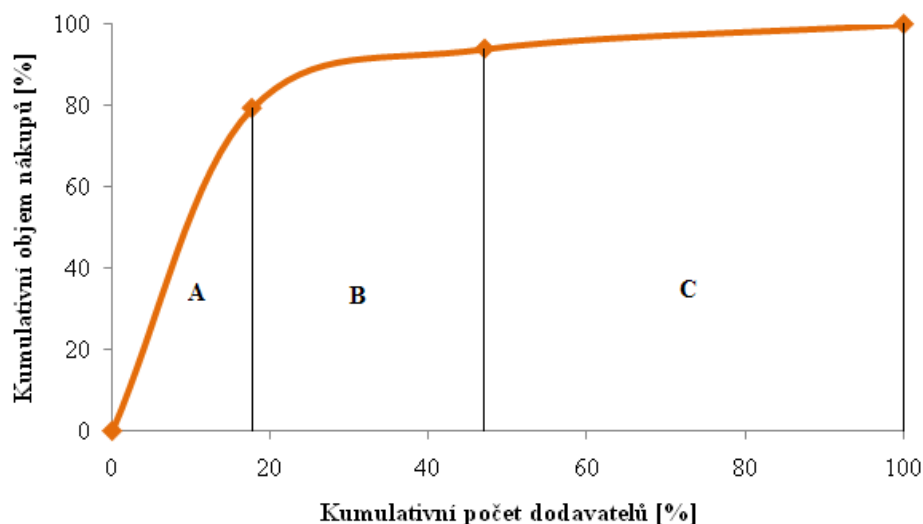
Tab. 3.5-1 Výsledky ABC analýzy dodavatelů podle objemu nákupů

Skupina	Počet dodavatelů	Počet dodavatelů [%]	Kumulativní počet dodavatelů [%]	Celkový objem nákupů [Kč]	Celkový objem nákupů [%]	Kumulativní objem nákupů [%]
A	3	17,65	17,65	6726053	79,34	79,34
B	5	29,41	47,06	1237014	14,59	93,93
C	9	52,94	100,00	514787	6,07	100
Celkem	17	100		8477854	100	

Pro společnost TECHNO dodávalo v roce 2009 celkem 17 firem, z čehož se pouze tři zařadily do skupiny A. Tyto firmy označujeme jako stěžejní dodavatele, proběhlo u nich téměř 80 % veškerých nákupů hmot, barev, obalů a ostatního materiálu. Skupinu B tvoří pět středně významných dodavatelů, podílejících se přibližně 15 % na ročním objemu nákupů. Zbývajících sedmnáct firem bylo zařazeno do skupiny C, do níž spadají málo významní dodavatelé. Jedná se o nejpočetnější skupinu, jejich podíl na celkovém objemu nákupu je však nejmenší, tvoří pouhých 6 %.

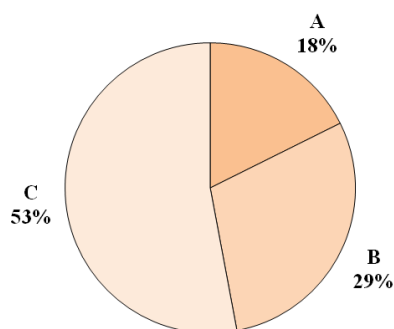
Výsledky ABC analýzy je možné zobrazit graficky pomocí Lorenzovy křivky (viz graf 3.5-1). Jsou z ní jasně patrné proporce mezi jednotlivými skupinami.

Graf 3.5-1 Lorenzova křivka pro roční objem nákupů od dodavatelů



Za pomoci výšečového diagramu je možné vyjádřit procentní podíl položek na celkovém počtu položek, v tomto případě tedy podíl dodavatelů zařazených do jednotlivých skupin na celkovém počtu dodavatelů (viz graf 3.5-2).

Graf 3.5-2 Podíl skupin dodavatelů A, B a C na celkovém počtu dodavatelů



Z uvedených grafů lze usoudit, že počet dodavatelů a objem nákupů v jednotlivých skupinách A, B a C odpovídá téměř dokonale Paretovu pravidlu.

3.5.2 Skupiny dodavatelů podle ABC analýzy

Skupina A je na základě výsledků ABC analýzy tvořena třemi dodavateli, od nichž byl za rok 2009 nakoupen materiál ve výši 6 726 053 Kč, což představuje přibližně 79 % veškerých nákupů materiálu pořízených v tomto roce. Nejvýznamnějším dodavatelem je firma Lear Corporation Czech Republic, s. r. o., jejíž podíl na celkovém objemu nákupů činí 3 148 521 Kč, tj. 37 % ze všech uskutečněných nákupů. S touto společností má TECHNO navázanu bližší spolupráci. Lear figuruje jak na straně dodavatele, tak i na straně odběratele. Dodává všechnen potřebný materiál, který je v podniku přetvářen na hotové výrobky, které si obratem odebírá. Jedná se o hmoty, barvy, šrouby, podložky, těsnění i o obaly. Lear, stejně jako TECHNO, je výrobcem dílů pro automobilový průmysl. Musí tedy splňovat přísnější normy jakosti ISO/TS 16949.

Druhým nejvýznamnějším dodavatelem zařazeným do skupiny A je rakouská společnost Biesterfeld Interowa, GmbH. Na celkovém objemu nákupu se podílí 31 %, což v peněžním vyjádření odpovídá 2 625 873 Kč. Je to velice významný podíl. Za povšimnutí stojí, že dodávky od těchto prvních dvou firem představují 68 % všech nákupů. Od Biesterfeldu jsou pořizovány výhradně hmoty, které však představují hlavní výrobní surovinu.

Skupinu A uzavírá její třetí dodavatel, jedná se o nizozemskou firmu Sabic Innovative Plastics, BV. Tato společnost má, na rozdíl od prvních dvou, značně nižší podíl na celkovém objemu uskutečněných nákupů, představuje cca 11 %, tj. 951 659 Kč. Jde rovněž o dodavatele hmot, jak tomu bylo v předchozím případě.

V kapitole 3.1 jsem popisoval systém hodnocení dodavatelů a jejich zařazování do skupin¹⁹ na základě předem stanovených kritérií, která se týkají zejména plnění dodavatelských povinností. Naskytá se otázka „Jak jsou hodnoceni nejvýznamnější dodavatelé, patří mezi ty nejspolehlivější?“. Odpověď jsem zjistil z vyplněných dotazníků hodnocení dodavatelů za rok 2009, jež mi účetní na požádání ukázala. Aby byl dodavatel označen jako výborný a mohl být zařazen do skupiny A, musí splňovat své povinnosti minimálně na 90 %. Ze tří jmenovaných dodavatelů tento požadavek splňují všichni, a to je velmi kladné zjištění. Společnost Lear dosáhla v hodnocení 95 %, Biesterferl 90 % a Sabic Innovative Plastics 93 %. Bodová ztráta, jež zapříčinila snížené hodnocení, se odehrávala v rovině nabízené ceny a požadovaných platebních podmínek. U žádného z těchto dodavatelů tedy nedocházelo k nedodržení dodacího termínu, dodání jiného než objednaného množství, či problémům s jakostí.

Skupina B je složena z pěti dodavatelů, od kterých je odebírán materiál v hodnotě 1 237 014 Kč, což představuje přibližně 14 % veškerých nákupů. U jednotlivých firem se podíl nákupů pohybuje v rozmezí přibližně od 1,5 % do 5 %. Jako první v pořadí ve skupině B se nachází německá firma Color-Plastic. Od ní TECHNO odebírá hmoty a barvy. Druhé místo zaujímá německý výrobce těsnění Veritas. Třetí pozice náleží společnosti HJ Tišnov, která vyrábí směsi a drtě barevných hmot. Na dalším místě je firma Amida, rovněž dodavatel hmot. Poslední příčka skupiny B patří zlínskému výrobcí obalových materiálů KART.

Skupina C obsahuje zbývajících devět dodavatelů, od nichž je nakupováno 6 % všech potřebných materiálů, a to v hodnotě 514 787 Kč. Podíl na objemu nákupů se u jednotlivých firem pohybuje v rozmezí 0,10 % až 1,16 %. Řadí se sem někteří dodavatelé barev a většina dodavatelů drobného a obalového materiálu.

¹⁹ Pozor! Neplést zařazování dodavatelů do skupin A, B a C podle kritérií hodnotících dodavatelské povinnosti se zařazením dodavatelů do skupin A, B a C prováděného podle objemu nákupů pro potřeby ABC analýzy.

3.5.3 ABC analýza materiálu podle roční spotřeby

Při zpracování vstupních dat byla vytvořena tabulka obsahující všechny evidované skladové položky materiálu. Ve skladu se nachází celkem 180 materiálových položek. ABC analýza bude aplikována na celý soubor dat, a to bez ohledu na to, do jaké materiálové skupiny položka náleží (ať již jde o hmotu, barvu nebo jiný druh materiálu).

Z evidence materiálových položek se mi po zdlouhavém vypisování podařilo posbírat všechna potřebná data. Ke každé evidované materiálové položce je přiřazena její cena za jednotku a počet spotřebovaných jednotek za rok 2009. Hodnotu celkové roční spotřeby jsem vypočetl jako součin jednotkové ceny a spotřebovaného množství. Přepočítání spotřeby do peněžního vyjádření bylo nutné z důvodu odlišnosti měrných jednotek.

Materiálové položky jsem seřadil sestupně podle velikosti spotřeby za rok 2009. U každé položky jsem spotřebu vyjádřil také v procentech, čímž jsem vyjádřil podíl spotřeby jedné materiálové položky na celkové spotřebě všech druhů materiálu. Následně jsem vytvořil sloupce kumulativních hodnot těchto spotřeb v korunovém a procentním vyjádření. Na základě Paretova pravidla 80/20, resp. jeho modifikovaného kritéria 80/15/5 pro kumulativní hodnoty ABC analýzy, došlo k rozdělení materiálových položek, podle kumulativní hodnoty spotřeby vyjádřené v procentech, do tří skupin. Výstupem je přehledná tabulka (viz příloha č. 12), jejíž ukázkou uvádím v obrázku 3.5-1. Souhrn výsledků je uveden v tab. 3.5-2.

Obr. 3.5-1 Ukáзка části tabulky ABC analýzy materiálu

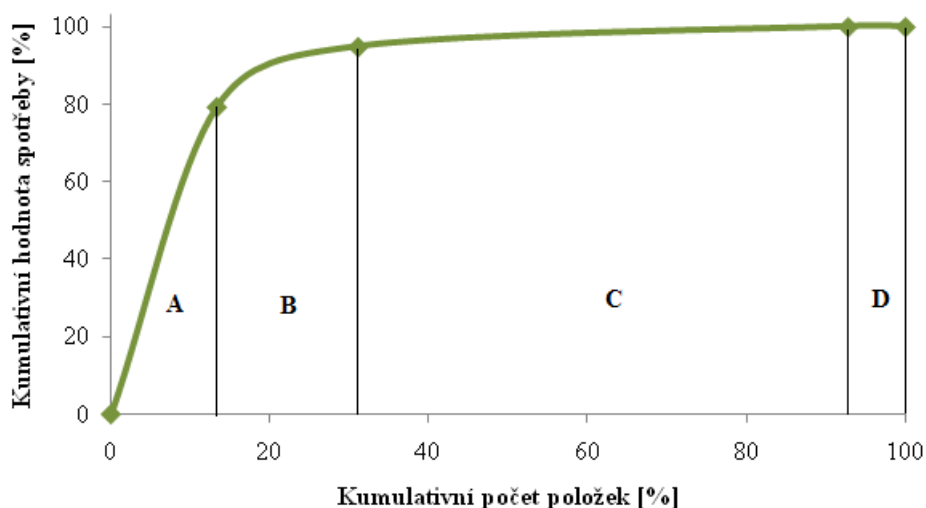
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Měrná	Počet	Cena za	Celková	Celková	Kumulativní	Kumulativní	Zařazení
	Pořadí	Název materiálové položky	jednotka	spotř.	jednotku	spotřeba [Kč]	spotřeba [%]	hodnota	hodnota	položky
1				jednotek	[Kč]			spotřeby [Kč]	spotřeby [%]	do skupiny
2	1	ZYTEL 101 F	kg	9516,4	110,05	1047279,82	12,4547	1047279,82	12,455	A
3	2	Noryl GTX 810 schwarz	kg	6750	117,52	793260	9,4338	1840539,82	21,889	A
4	3	Stanyl TW 200 F 6 natur (hmota)	kg	5387	140,4	756334,8	8,9947	2596874,62	30,883	A
5	4	GRANULÁT PVC TG 7008/130-93	kg	15000	36,22	543300	6,4612	3140174,62	37,344	A
6	5	Zytel 135 F NC010 natur	kg	4234	97,55	413026,7	4,9119	3553201,32	42,256	A
7	6	Dichtung (gum. těsnění) 14153.627.616	ks	526856	0,66	347724,96	4,1353	3900926,28	46,392	A
8	7	Ultramid B3GK24, tiefschwarz	kg	6210	50,7	314847	3,7443	4215773,28	50,136	A
9	8	Federbugel (kovová pružina)	ks	338600	0,92	311512	3,7046	4527285,28	53,840	A
10	9	Zytel 70 G30 HSL BK 039 B (hmota)	kg	3269	83,7	273615,3	3,2540	4800900,58	57,094	A
11	10	POLYVINYLCHLORID čistý, barevný	kg	15595	16	249520	2,9674	5050420,58	60,062	A
12	11	Ultradur B 4520, natur	kg	3039	60,42	183616,38	2,1836	5234036,96	62,245	A
13	12	Ultradur B 4520, tiefschwarz	kg	2630	63,44	166847,2	1,9842	5400884,16	64,230	A
14	13	Crastin S600F10 - natur (hmota)	kg	2165	75,29	163002,85	1,9385	5563887,01	66,168	A
15	14	Crastin ST820 natur (hmota)	kg	1042	151,57	157935,94	1,8782	5721822,95	68,046	A
16	15	GRANULÁT PV MG-6004, měkčený	kg	3654	38,4	140313,6	1,6687	5862136,55	69,715	A

Tab. 3.5-2 Výsledky ABC analýzy materiálu podle roční spotřeby

Skupina	Počet položek	Počet položek [%]	Kumulativní počet položek [%]	Celková spotřeba [Kč]	Celková spotřeba [%]	Kumulativní hodnota spotřeby [%]
A	24	13,33	13,33	6670183,78	79,32	79,32
B	32	17,78	31,11	1305126,05	15,52	94,84
C	111	61,67	92,77	433392,15	5,15	100
D	13	7,22	100	0	0	100
Celkem	180	100		8408701,98	100	

Výsledky ABC analýzy přinesly nemilé zjištění, existenci nepoužívaných materiálů. Tyto materiálové položky jsou vedeny ve skladové evidenci. Skrývá se za nimi určité množství uskladněného materiálu, který však minimálně jeden rok nebyl vydán ze skladu ke zpracování do výroby, jeho spotřeba je za sledovaný rok 2009 nulová. Záleží na rozhodnutí podniku, jak se s takovým materiálem naloží, jelikož ve skladu zbytečně zabírá potřebné místo, také jeho hodnota klesá. Po zjištění výskytu položek s nulovou spotřebou jsem přistoupil k zavedení čtvrté skupiny ABC analýzy, označil jsem ji jako skupinu D. Spadá do ní 13 položek, které byly původně ve skupině C. Neovlivňovaly hodnotu spotřeby dané skupiny, zkreslovaly pouze skutečný počet materiálových položek ve skupině C a následně i podíl skupiny C na celkovém počtu položek. V grafickém znázornění výsledků ABC analýzy pomocí Lorenzovy (viz graf 3.5-3) je zjevný úkaz, při němž je část křivky rovnoběžná s vodorovnou osou. Takový jev zapříčiňují právě položky s nulovou spotřebou. Pro lepší přehlednost, jsem se rozhodl vyjmout skupinu D z ABC analýzy a dále pracovat pouze s materiálovými položkami, jejichž spotřeba je větší než nula.

Graf 3.5-3 Lorenzova křivka pro roční spotřebu všech evidovaných materiálových položek



Po očištění ABC analýzy o položky s nulovou spotřebou zůstalo z původních 180 materiálových položek pouze 167. Z analýzy byla vyřazena tedy celá skupina D. Změna se projevila u sloupců týkajících se počtu položek (viz tab. 3.5-3).

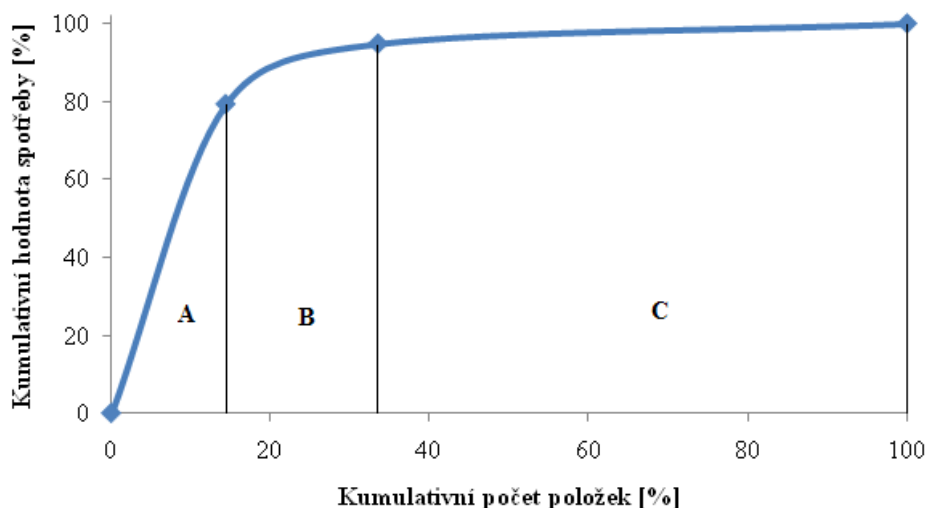
Tab. 3.5-3 Očištěné výsledky ABC analýzy materiálu podle roční spotřeby

Skupina	Počet položek	Počet položek [%]	Kumulativní počet položek [%]	Celková spotřeba [Kč]	Celková spotřeba [%]	Kumulativní hodnota spotřeby [%]
A	24	14,37	14,37	6670183,78	79,32	79,32
B	32	19,16	33,53	1305126,05	15,52	94,84
C	111	66,47	100,00	433392,15	5,15	100
Celkem	167	100		8408701,98	100	

Ve firmě TECHNO bylo v roce 2009 pro výrobu aktivně čerpáno ze 167 skladových položek materiálu, z čehož se pouze 24 zařadilo do skupiny A. Tyto položky označujeme jako životně důležité, na celkové spotřebě materiálu se podílejí přibližně 79 %. Skupinu B tvoří 32 položek podílejících se cca 16 % na celkové roční spotřebě. Zbývajících 111 položek je zařazeno do třetí skupiny, do skupiny C. Ačkoliv je tato skupina nejpočetnější, její podíl na celkové spotřebě představuje pouhých 5 %.

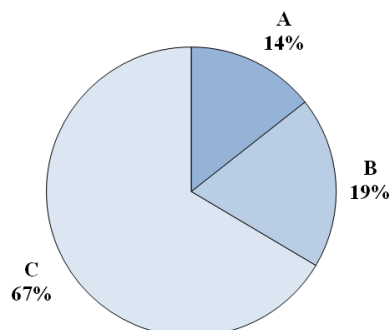
Pro grafické zobrazení výsledků ABC analýzy opět využijí Lorenzovu křivku (viz graf 3.5-4). Proporce mezi jednotlivými skupinami jsou zachovány. Oproti teoretickému modelu je skupina C, na úkor skupin A a B, větší. Teoretický model jí připisuje přibližně 50 % položek, tomto konkrétním případě je do skupiny C zařazeno 66 % položek.

Graf 3.5-4 Lorenzova křivka pro roční spotřebu materiálových položek



Podíl skupin A, B a C na celkovém počtu materiálových položek lze vyjádřit pomocí výšečového diagramu (viz graf 3.5-5).

Graf 3.5-5 Podíl skupin materiálových položek A, B a C na celkové spotřebě



3.5.4 ABC analýza skupiny A podle roční spotřeby

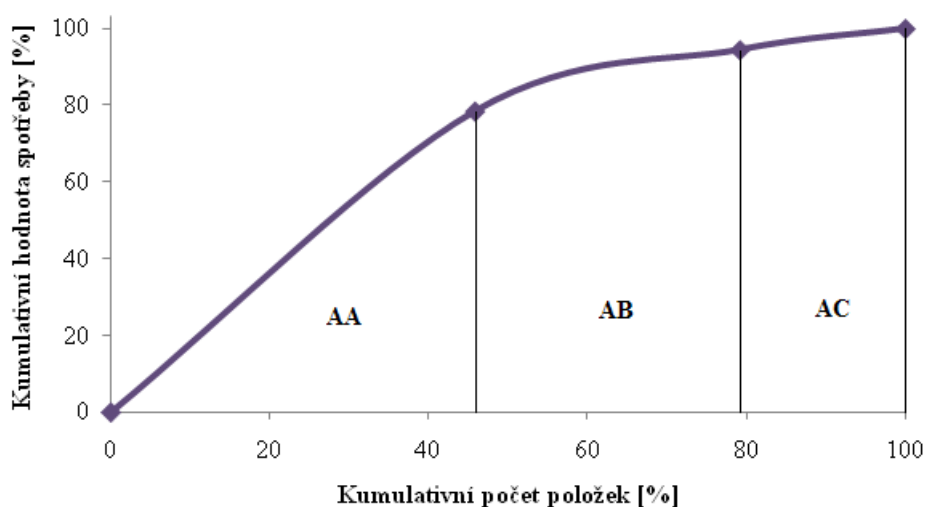
Výše prováděná ABC analýza se zaměřovala na všechny spotřebované materiálové položky za rok 2009. Výsledné rozdělení do třech skupin nemusí být konečné. Nejvýznamnější položky, skupina A, si zaslouží podrobnější analýzu. Úkolem je ze současných 24 položek od ostatních oddělit malou skupinu, která se však podílí největší měrou na spotřebě celé skupiny. Tento postup se označuje jako vícestupňová ABC analýza. Dojde tedy k dalšímu rozdělení skupiny A na podskupiny AA, AB a AC. Jako výchozí data použijí již seřazené položky skupiny A, přepočítám pouze sloupce s procentním vyjádřením celkové spotřeby a kumulativní spotřeby. Stejně jako v předchozích případech uplatním postup založený na Paretově pravidle 80/20, resp. jeho modifikovaném kritérii 80/15/5 pro kumulativní hodnoty spotřeby. Souhrn výsledků je uveden v tab. 3.5-4.

Tab. 3.5-4 Výsledky ABC analýzy skupiny A podle roční spotřeby

Skupina	Počet položek	Počet položek [%]	Kumulativní počet položek [%]	Celková spotřeba [Kč]	Celková spotřeba [%]	Kumulativní hodnota spotřeby [%]
AA	11	45,83	45,83	5234036,96	78,47	78,47
AB	8	33,33	79,16	1066974,59	16,00	94,47
AC	5	20,83	100	369172,23	5,53	100
Celkem	24	100		6670183,78	100	

Z přehledu výsledků vyplývá, že nebylo vhodné aplikovat stejné kritérium ABC analýzy jako v předchozích případech. Úkolem bylo oddělit malou skupinu položek s velkou spotřebou. Kritérium vycházelo z kumulativní hodnoty spotřeby, z tohoto hlediska je rozdělení správné, avšak neodpovídá splnění požadovaného cíle. Z grafického znázornění (viz graf 3.5-6) je zřejmé, že taková diferenciací položek skupiny A do jednotlivých podskupin postrádá smysl.

Graf 3.5-6 Lorenzova křivka pro roční spotřebu materiálových položek skupiny A



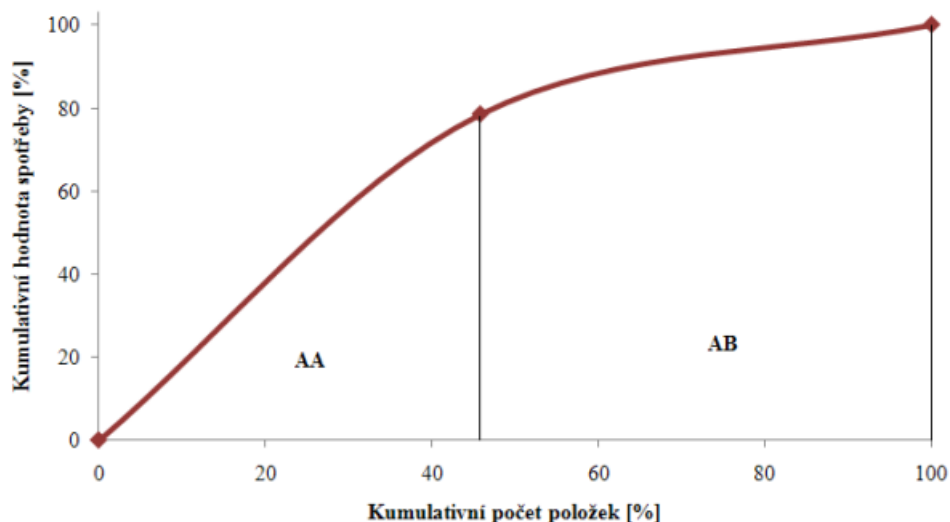
Nabízí se několik řešení vzniklé situace. Jedním z nich je intuitivní rozdělení skupiny A na podskupiny, což je jen velmi těžko opodstatnitelné. Lepší by bylo využití ABC analýzy, avšak za předpokladu stanovení vhodnějšího kritéria. Rozhodl jsem se pro třetí možnost, která je z mého pohledu nejpřijatelnější. Využiji stávajících výsledků rozdělení skupiny A, pouze sloučím podskupiny AB a AC. V konečném výsledku bude skupina A rozdělena pouze na dvě podskupiny (viz příloha č. 13), což se vzhledem k malému počtu položek jeví jako nejlepší řešení. V tabulce 3.5-5 uvádím souhrn výsledků.

Tab. 3.5-5 Upravené výsledky ABC analýzy skupiny A podle roční spotřeby

Skupina	Počet položek	Počet položek [%]	Kumulativní počet položek [%]	Celková spotřeba [Kč]	Celková spotřeba [%]	Kumulativní hodnota spotřeby [%]
AA	11	45,83	45,83	5234036,96	78,47	78,47
AB	13	54,17	100,00	1436146,82	21,53	100,00
Celkem	24	100		6670183,78	100	

Prvních 11 položek ve skupině A náležících do podskupiny AA se podílí na celkové spotřebě skupiny přibližně 78 %. Do podskupiny AB se řadí zbývajících 13 položek, jejichž podíl na celkové spotřebě skupiny je cca 22 %. Rozdělení skupiny A na dvě podskupiny zobrazuje Lorenzova křivka (viz graf 3.5-7).

Graf 3.5-7 Upravená Lorenzova křivka pro roční spotřebu materiálových položek skupiny A



3.5.5 Skupiny materiálových položek podle ABC analýzy

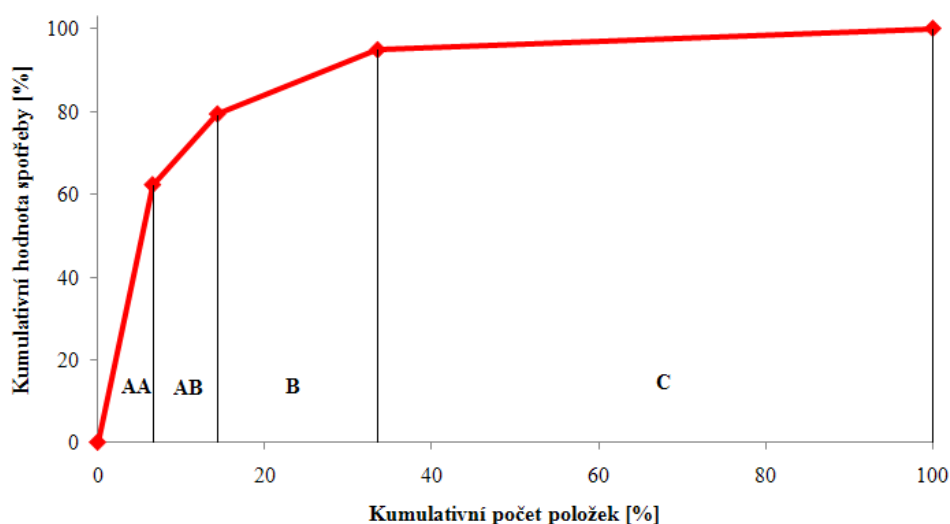
Po sběru potřebných dat a provedení první ABC analýzy vyšlo najevo, že z původních 180 materiálových položek vedených ve skladové evidenci vykazuje 13 položek nulovou spotřebu. Aby zbytečně nezkreslovali počet položek ve skupině C, vytvořil jsem ještě skupinu D, s níž jsem dále již nepracoval. O to podrobněji jsem se zaměřil na skupinu A, v níž se nacházejí ty nejdůležitější materiálové položky. V následující tabulce (viz tab. 3.5-6) uvádím souhrn výsledků ABC analýz, v němž je skupina A rozdělena do podskupin AA a AB.

Tab. 3.5-6 Souhrn výsledků provedených ABC analýz

Skupina	Počet položek	Počet položek [%]	Kumulativní počet položek [%]	Celková spotřeba [Kč]	Celková spotřeba [%]	Kumulativní hodnota spotřeby [%]
AA	11	6,59	6,59	5234036,96	62,25	62,25
AB	13	7,78	14,37	1436146,82	17,08	79,33
B	32	19,16	33,54	1305126,05	15,52	94,85
C	111	66,47	100	433392,15	5,15	100
Celkem	167	100		8408701,98	100	

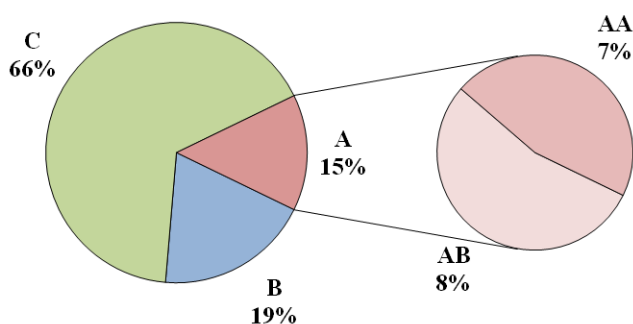
Vyjádření souhrnných výsledků v grafické podobě je znázorněno nejprve pomocí Lorenzovy křivky (viz graf 3.5-8). Z grafu jsou patrné požadované proporce mezi skupinami, kdy se malý počet položek podílí velkým dílem na hodnotě spotřeby a celé dvě třetiny veškerých materiálových položek patřících do skupiny C mají na spotřebě pouze 5% podíl.

Graf 3.5-8 Lorenzova křivka pro roční spotřebu materiálových položek výsledných skupin



Pro přesnější znázornění podílu skupin A, B a C na celkovém počtu materiálových položek lze použít výsečový diagram (viz graf 3.5-9). Výseč zobrazující skupinu A je dále rozvedena na podskupiny AA a AB.

Graf 3.5-9 Podíl skupin materiálových položek AA, AB, B a C na celkové spotřebě



Skupiny A, B a C, resp. AA, AB, B a C, se od sebe liší svou významností, což předurčuje odlišné způsoby řízení zásob materiálových položek zařazených v těchto skupinách. Ke stanovení vhodného přístupu je nutné podrobněji interpretovat výsledky ABC analýzy, popsat jednotlivé skupiny.

Skupina A je na základě výsledků ABC analýzy tvořena 24 materiálovými položkami, z analyzovaného počtu 167 položek, jejichž spotřeba za rok 2009 činila v peněžním vyjádření 6 670 184 Kč, z celkové spotřeby 8408702 Kč, což představuje přibližně 79 % celoroční spotřeby všech materiálů. Rozsah ve spotřebě první a poslední položky této skupiny je velký. Pohybuje se od 68 tisíc do více než jednoho milionu Kč. To vedlo k rozdělení skupiny na dvě podskupiny, a to na podskupinu AA obsahující 11 položek a podskupinu AB obsahující 13 položek. Diferenciace do tří podskupin se totiž ukázala jako neefektivní. Když se blíže podíváme na složení podskupiny AA, tak zjistíme, že naprostou většinu položek tvoří plastové hmoty, jelikož se jedná o hlavní výrobní surovinu. Výjimku představuje pouze jeden typ gumového těsnění a kovové pružiny.

V rámci zkvalitnění řízení zásob skupiny A vypočítám v následující kapitole výši pojistné zásoby pro vzorovou položku této skupiny. Dále určím vhodný druh objednáčích systému a výpočtu pro něj základní parametry. Postup výpočtů bude firma moci aplikovat také na zbývající položky ve skupině.

V kapitole 3.1 jsem popisoval systém hodnocení dodavatelů a jejich zařazování do skupin²⁰ na základě předem stanovených kritérií, která se týkají zejména plnění dodavatelských povinností. Stejně jako po provedení ABC analýzy dodavatelů podle objemu nákupů, kdy jsem zjišťoval, zda nejvýznamnější dodavatelé jsou ti nejlépe hodnocení, nabízí se podobná otázka i po provedení ABC analýzy podle roční spotřeby materiálu. Jsou životně důležité položky zařazené do skupiny A dodávány těmi nejspolehlivějšími dodavateli? K nalezení odpovědi bylo nutné sestavit novou tabulku (viz Příloha č. 14) s položkami skupiny A a ke každé z nich přiřadit jejího dodavatele. Potom mi účetní poskytla vyplněné dotazníky hodnocených dodavatelů za rok 2009. Aby byl dodavatel označen jako výborný a mohl být zařazen do skupiny A, musí splňovat své povinnosti minimálně na 90 %. Pro skupinu A dodává materiál sedm různých firem. Potěšujícím zjištěním bylo, že se šest řadí mezi nejspolehlivější dodavatele. V podskupině AA, patří všichni dodavatelé mezi nejspolehlivější, obdrželi hodnocení mezi 90 % až 95 %. Nejhuře dopadla společnost HJ Tišnov dodávající měkčený granulát. V hodnocení dostala pouze 84 %, což ji posouvá mezi méně spolehlivé dodavatele. Hlavní příčinou sníženého hodnocení bylo nedodržování dodacího termínu.

²⁰ Pozor! Neplést zařazování dodavatelů do skupin A, B a C podle kritérií hodnotících dodavatelské povinnosti se zařazením dodavatelů do skupin A, B a C prováděného podle objemu nákupů pro potřeby ABC analýzy, příp. se zařazováním materiálových položek do skupin A, B, a C podle roční spotřeby pro potřeby ABC analýzy.

Skupina B obsahuje 32 materiálových položek, jejichž hodnota představuje 1 305 126 Kč, což odpovídá 16 % celkové roční spotřeby. Rozsah hodnoty spotřeby mezi poslední a první položkou skupiny B spadá do intervalu od 18 do 68 tisíc Kč. Podíl jednotlivých položek na celkové spotřebě je malý, pohybuje se v rozmezí 0,2 % až 0,8 %. Z hlediska druhů zásob je skupina velmi rozmanitá. Nalezneme zde hmoty, barvy, drobný i obalový materiál.

Skupina C je ze všech skupin nejpočetnější, nachází se v ní 111 položek z celkových 167, tj. dvě třetiny všech sledovaných položek. Avšak podíl na celkové je pouze 5 %, což v peněžním vyjádření odpovídá 433 392 Kč. Ve skupině C nalezneme rovněž různorodé druhy materiálu jako v předchozí skupině. Výrazně tu převládá drobný materiál, jako jsou šrouby, podložky a těsnění. Velkou část zaujímají také obalové materiály – kartony a sáčky.

4. Vyhodnocení a návrhy na zlepšení

V předchozí kapitole jsem se zabýval zásobovacím procesem společnosti TECHNO Vyškov spol. s r.o., a to včetně nákupu, výběru a hodnocení dodavatelů. Snažil jsem se podrobně zmapovat materiálový a informační tok, který spadá do oblasti zásobování. Pečlivě jsem prostudoval příslušné vnitropodnikové materiály, řadu informací mi sdělila účetní, ve snaze vysvětlit případné nesrovnalosti. Nyní se zaměřím na popsání zjištěných nedostatků, navrhu řešení na zlepšení. Ve druhé polovině této kapitoly vypočítám pro vzorovou materiálovou položku velikost pojistné zásoby a stanovím parametry pro vhodný objednávací systém.

4.1 Zjištěné nedostatky

Během sběru dat a informací jsem ve firmě narazil na několik nedostatků, závažných i méně závažných, jež budu nejprve stručně interpretovat. Pokusím se nalézt vhodná řešení, jejichž cílem by mělo být zlepšení současné situace.

4.1.1 Výběr nového dodavatele

Firma používá dobře propracovaný systém hodnocení svých dodavatelů. Na základě dotazníku hodnocení dodavatelů dělí dodavatele do třech skupin, k nimž má stanovený odlišný přístup. Přestože společnost věnuje velkou pozornost hodnocení stávajících dodavatelů, pro výběr nových dodavatelů nejsou stanovena potřebná kritéria a postup pro jejich vyhodnocování. Rozhodl jsem se tedy navrhnout následující opatření.

Hledání nového dodavatele provede účetní se zaměřením na zásobování a skladové hospodářství. Doporučuji, aby vyhledala co největší množství potenciálních dodavatelů. Je na jejím uvážení, zda použije internet, nebo se bude telefonicky dotazovat u jiných firem. Ideální by bylo čerpat z co nejvíce dostupných zdrojů. Nalezeným dodavatelům zašle poptávku po požadovaném materiálu. Na poptávku uvede žádost o zaslání vzorku materiálu. K poptávce ještě přiloží dotazník s předem stanovenými požadavky, které by měl dodavatel splňovat. Může se přitom vycházet z kritérií, která jsou stanovena pro hodnocení současných dodavatelů. Tímto způsobem osloví účetní nejméně dva možné dodavatele, nejlépe však čtyři a více.

Účetní vyčká na zaslání nabídek, případně se telefonicky ujistí, zda dodavatel poptávku obdržel a hodlá se jí dále zabývat. Z přijatých nabídek a zodpovězených dotazníků sestaví přehled, který bude sloužit vedení firmy jako podklad pro rozhodnutí o výběru vhodného dodavatele. K tomuto přehledu přiloží posudky vzorků, které nezávisle na sobě vyhotovil konstruktér a vedoucí lisař. Potom záleží už na vedení firmy, jakého dodavatele na základě těchto údajů vybere. O svém rozhodnutí vyrozumí účetní, která pak může vystavit objednávku. Její povinností bude věnovat tomuto dodavateli zvýšenou pozornost při jeho operativním hodnocení po přijetí každé dodávky. Ačkoliv se hlavní hodnocení, dotazník hodnocení dodavatelů, sestavuje jedenkrát za rok, bylo by vhodné jej vypracovat u nového dodavatele již po půlroce.

4.1.2 Seznam schválených a náhradních dodavatelů

Co se týká problematiky dodavatelů, narazil jsem ještě na jeden menší problém. Ve firmě je pro každý kalendářní rok zpracováván seznam schválených dodavatelů, tzn., že u každé materiálové položky je znám její dodavatel. Tito dodavatelé aktivně dodávají objednaný materiál, tudíž podléhají prováděnému hodnocení. Kromě tohoto seznamu existuje i seznam náhradních dodavatelů, v praxi tedy můžou jednu položku dodávat dva dodavatelé, z nichž jeden je preferovaný. U toho druhého však neprobíhá žádné hodnocení.

Větší problém shledávám v tom, že seznam „druhořadých“ dodavatelů není během roku nikterak aktualizován. Stojí proto za zvážení, zda by nebylo vhodné tento seznam v určitých intervalech, např. čtvrtletně, aktualizovat, zkoumat zda uvedená společnost dodavatele existuje a i nadále nabízí požadovaný materiál. Aby tento postup nebyl zbytečně náročný a zdoluhavý, doporučuji využít výsledků ABC analýzy spotřeby materiálových položek. Zmiňovaný postup by se mohl uplatnit pouze pro skupinu A. U nejdůležitějších materiálových položek zařazených do podskupiny AA, by mohlo dojít ke zvýšení náhradních dodavatelů z jednoho na dva, což by vedlo ke snížení rizika selhání i náhradního dodavatele.

4.1.3 Zavedení informačního systému

Jako největší problém shledávám v absenci počítačového systému, který by sledoval stav zásob materiálu a automaticky upozorňoval na nutnost jeho objednání.

V současné době provádí veškerou evidenci materiálových položek účetní na svém PC u sebe v kanceláři. Její program jí však předem nevyšle signál, že bylo dosaženo objednáací úrovně a je potřeba vystavit objednávku. Skladník ani nemá povinnost informovat účetní o tom, kolik vydal materiálu ze skladu do výroby. Odepsání materiálu ze skladu provádí účetní až při prodeji hotových výrobků. Tak může nastat paradox, že, ač bude mít v PC evidován dostatek materiálu, bude ve skutečnosti sklad materiálu prázdný, a sklad hotových výrobků přeplněn. Vzniku takové situace by měla zabránit skladníkova pravidelná kontrola stavu zásob. K nedostatku materiálu doposud nedošlo jen na úkor držení zbytečně velkého množství zásob. Nutno říci, že takový postup je běžný u spousty menších společností, které provádějí zakázkovou výrobu. Takový stav však nelze označit za ideální.

Optimální řešení se nachází v propojení skladu, výroby a kanceláře účetní pomocí jednotného informačního systému. Realizace investice by si vyžádala pořízení PC do skladu, účetní a vedoucí výroby PC na svých pracovištích již mají. Další náklady by případly na pořízení a instalaci nového softwaru a na proškolení všech zúčastněných pracovníků. Ačkoliv se toto řešení jeví jako nejlepší, jeho realizace by pohltila nemalé finanční prostředky. Vytvoření softwaru pro informační systém se provádí ve většině případů na míru každé firmy, čemuž odpovídá i cena.

Pravděpodobně nejjednodušším a nejlevnějším řešením, spíše opatřením, by bylo, kdyby skladník každý den odevzdával účetní soupisku materiálu, který vydal do výroby. Výdej by účetní odepisovala ze skladové evidence v PC. Současný stav, kdy účetní odepisuje materiál až při prodeji hotových výrobků, přináší řadu nesrovnalostí. Nelze totiž vložit rovnítko mezi množství materiálu vydaného ze skladu a množství materiálu obsaženého v hotových výrobcích. Je nutné počítat s tím, že ve výrobním procesu vzniká odpad, může dojít ke znehodnocení materiálu nebo k výrobě zmetků. K dokonalosti navrhovaného opatření chybí jednoduchý software, který by využívala pouze účetní. V podstatě by se podobal tomu současnému, ovšem s tím rozdílem, že by v něm bylo možné nastavit signální hladiny pro jednotlivé materiálové položky. Při poklesu zásoby na signální hladinu, by systém účetní upozornil, že má vystavit objednávku.

Obě navrhovaná řešení přinášejí své výhody. Především by došlo k omezení rizika nedostatku zásob. Skladník by už nemusel vykonávat časté kontroly zůstatků jednotlivých materiálových položek.

4.2 Vyhodnocení ABC analýzy

Ve společnosti TECHNO se nikdy neprováděla ABC analýza všech materiálových položek. Druhou polovinu třetí kapitoly jsem proto věnoval právě ABC analýze. Nejprve jsem tuto metodu použil k rozdělení dodavatelů do skupin podle objemu nákupů. Potom jsem se zaměřil na zařazení materiálových položek podle jejich roční spotřeby.

U nejvýznamnějších dodavatelů zařazených do skupiny A by firma měla dbát na to, aby tito dodavatelé byli zároveň nejspolehlivější, tzn., aby získali při hodnocení minimálně 90 %. Všichni dodavatelé ve skupině A tomuto kritériu v současné době vyhovují.

ABC analýza materiálových položek podle roční spotřeby přinesla první negativní zjištění, a to existenci materiálových položek s nulovou spotřebou. Jedná se o materiál, který zabírá místo ve skladu. Dle informací od účetní jde o nepoužívaný materiál, jehož budoucí spotřeba se nepředpokládá. Původně sloužil k produkci výrobků pro konkrétního odběratele. Ten však zkrachoval. Ve firmě není zavedený žádný postup, podle něhož by se mělo postupovat, pokud se ve skladu vyskytne nepoužívaný materiál. Doporučuji, aby byla nejprve provedena kontrola kvality prostřednictvím oprávněné osoby (skladník, mistr lisovny, příp. vedoucí výroby). Za předpokladu, že je uskladněný materiál kvalitativně v pořádku, pokusí se jej účetní prodat. Pokud již není kvalitativně způsobilý k dalšímu zpracování, mělo by s ním být nakládáno jako se znehodnoceným materiálem.

Důležitost položek zařazených do skupiny A vyžaduje, aby je dodávali ti nejspolehlivější dodavatelé, tj. dodavatelé s hodnocením minimálně 90 %. Podrobnější zkoumání ukázalo, že jeden dodavatel, firma HJ Tišnov, toto kritérium nesplňuje. Doporučuji, aby v takovém případě požadovala společnost TECHNO důsledné plnění dodavatelských povinností a podrobila dodavatele důkladnější kontrole při každé obdržené dodávce.

Rozdělení materiálových položek do třech skupin má své opodstatnění zejména v odlišných přístupech k jednotlivým skupinám. Materiálové položky zařazené do skupiny A by se měly objednávat poměrně často a v menších množstvích, aby se v nich nevázaly značné finanční prostředky. K těmto položkám se přistupuje individuálně, stanovuje se velikost pojistné zásoby. Důležité je provádět jejich pravidelnou analýzu, často aktualizovat příslušné propočty a klást vysoké nároky při výběru jejich dodavatele.

Pro skupinu B platí, že dodávky by měly být méně časté než u předchozí kategorie, však ve větším objednávaném množství. Také pojistná zásoba se stanovuje vyšší. Zcela odlišný přístup se uplatňuje u skupiny C. Pojistná zásoba se udržuje na poměrně vysoké úrovni. Objednací množství se určí na základě průměrné spotřeby v předchozím období.

4.3 Návrh pojistné zásoby

Při zkoumání problematiky řízení zásob jsem zjistil, že firma TECHNO nemá propočtenou velikost pojistné zásoby ani pro jednu materiálovou položku, zkrátka s tímto nástrojem vůbec nepracuje. U několika materiálů je sice uvedena hodnota jakési minimální zásoby, účetní mi však nedokázala vysvětlit, jakým způsobem byla stanovena, osobně si ani nepamatuje, že někdy došlo k její aktualizaci.

Pojistná zásoba bude propočtena pro položku s nejvyšší roční spotřebou. Podle výsledků ABC analýzy se jedná o ZYTEL 101 F, jejímž dodavatelem je rakouská společnost Biesterfeld Interowa. Roční spotřeba této položky má hodnotu 1 047 280 Kč, což představuje přibližně 12,5 % z celkové roční spotřeby všech 167 položek. ZYTEL 101 F je plastová hmota tvořící hlavní výrobní surovinu. Její spotřeba za rok 2009 činila 9 516 kg. Nakupovaná jednotka stojí 110,05 Kč.

Popis výpočtu pojistné zásoby uvádím v kapitole 2.3.6. Nejprve vypočítám průměrnou měsíční spotřebu.

Velikost průměrné spotřeby je 793 kg za měsíc. Tento údaj mi poslouží k výpočtu směrodatné odchylky (viz tab. 4.3-1). K sestavení tabulky jsem použil ještě data o spotřebě sledované materiálové položky za jednotlivé měsíce roku 2009. Ke stanovení výše pojistné zásoby je zapotřebí znát i délku dodací lhůty. Ta je v uvedeném případě sjednána na tři týdny.

Tab. 4.3-1 Pomocná tabulka pro výpočet směrodatné odchylky

Měsíc	Množství spotřebovaných kilogramů	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$
Leden	811	18	324
Únor	789	-4	16
Březen	754	-39	1521
Duben	778	-15	225
Květen	816	23	529
Červen	812	19	361
Červenec	797	4	16
Srpen	783	-10	100
Září	785	-8	64
Říjen	794	1	1
Listopad	806	13	169
Prosinec	791	-2	4
Celkem	9516	0	3330

Dalším krokem k výpočtu pojistné zásoby je vypočtení směrodatné odchylky. Hodnota směrodatné odchylky není vysoká, jelikož během roku 2009 nedocházelo k výraznějším výkyvům ve spotřebě.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Nyní se zvolí vhodný koeficient jištění. Jeho hodnota závisí na požadovaném stupni zajištění poptávky pojistnou zásobou. V následující tabulce (viz tab. 4.3-2) uvádím vypočtené velikosti pojistných zásob při různém stupni zajištění.

Jako příklad výpočtu pojistné zásoby pro ZYTEL 101 F použiji stupeň zajištění 95 %. Koeficient „k“ nabývá hodnoty 1,645. Do vzorce dosadím dříve vypočtenou hodnotu směrodatné odchylky a dodací lhůtu.

$$Z_p = k \cdot \sigma \cdot \sqrt{t}$$

$$Z_p = 1,645 \cdot 17,4 \cdot \sqrt{1} = 28,6 \text{ kg}$$

Tab. 4.3-2 Pojistná zásoba pro různé stupně zajištění

Koeficient jištění (k)	Stupeň zajištění poptávky pojistnou zásobou [%]	Riziko nedostatku zásoby [%]	Pojistná zásoba [kg]	Nárůst pojistné zásoby [%]
1,036	85	15	31	-
1,08	86	14	33	4,07
1,126	87	13	34	4,09
1,175	88	12	35	4,17
1,227	89	11	37	4,24
1,282	90	10	39	4,29
1,341	91	9	40	4,40
1,405	92	8	42	4,56
1,476	93	7	44	4,81
1,555	94	6	47	5,08
1,645	95	5	50	5,47
1,751	96	4	53	6,05
1,881	97	3	57	6,91
2,054	98	2	62	8,42
2,326	99	1	70	11,69

Z tabulky je patrné, že s růstem stupně zajištění roste i velikost pojistné zásoby. V posledním sloupci je uvedena procentní hodnota nárůstu pojistné zásoby vzhledem k hodnotě se stupněm zajištění o procento nižším. Velikosti pojistné zásoby se stupněm zajištění v intervalu 85 až 95 % se s každým procentním bodem zvyšuje o 4 až 6 %. Prudší nárůst nastává v intervalu stupně zajištění 96 až 99 %, kde se s každým procentním bodem zvyšuje pojistná zásoba o dalších 6 až 12 %. Z toho vyplývá, že čím vyšší je stupeň zajištění, tím rychleji roste velikost pojistné zásoby.

Z výše uvedených poznatků lze usoudit, že užívání vyššího stupně zajištění nemusí být ta nejefektivnější cesta, jak předcházet riziku nedostatku zásoby. Musejí se brát v úvahu rostoucí náklady na držení pojistné zásoby. Doporučuji využít výsledků ABC analýzy materiálových položek a stanovit odlišné stupně zajištění pro skupiny AA, AB a B. U skupiny A, resp. podskupiny AA, navrhuji pracovat s vyšším stupněm zajištění, jehož hodnota by mohla být již dříve zmiňovaných 95 %. Riziko nedostatku zásoby by v tomto případě bylo 5 %, což je přijatelné.

4.4 Návrh objednáacího systému pro skupinu A

Skupina A sdružuje nejvýznamnější materiálové položky. Jako nejvhodnější se pro ni jeví objednáací systém (B,Q) nebo (B,S). Stěžejní výrobní surovina, ZYTEL 101 F, by si jistě zasloužila využívání systému (B,S). Tento systém je však velmi náročný a nákladný. Velmi nákladné by bylo zejména objednáávání proměnného množství. Brání tomu smlouva s dodavatelem, a hlavně charakter obalu, kterým je tunový žok. Vhodnějším řešením je proto systém (B,Q).

Pro stanovení parametru B, objednáací úroveň, využijí již známých hodnot dodací lhůty a pojistné zásoby. Zbývá vypočítat průměrnou týdenní spotřebu.

Pro upřesnění uvádím, že dodací lhůta je 3 týdny a velikost pojistné zásoby při 95% stupni zajištěnosti 50 kg. Nyní jsou tedy známy všechny potřebné údaje pro výpočet objednáacího množství.

$$B = d \cdot L + Z_p$$

$$B = d \cdot L + Z_p = 190 \cdot 3 + 50 = 620 \text{ kg}$$

Prostor pro stanovení parametru Q, objednáací množství, je, jak jsem již předeslal, značně omezený. ZYTEL 101 F je dodáván v žocích, přičemž jeden žok má hmotnost 1 000 kg, což představuje minimální hranici jedné dodávky. Jelikož je dodavatelem rakouská firma, doporučuji stanovit objednáací množství na 2 000 kg, ušetří se tak nemalé náklady na dopravu.

Výsledný návrh objednáacího systému pro ZYTEL 101 F spočívá v objednáávání pevně stanoveného množství materiálu, a to 2 000 kg. Signálem pro vystavení objednávky je pokles zásoby pod úroveň 620 kg. Tento vzorový postup lze uplatnit i pro další materiálové položky zařazené do skupiny A.

Závěr

Ve své diplomové práci jsem se zabýval problematikou řízení zásob ve firmě TECHNO Vyškov, spol. s r. o. Tato společnost se v současné době zaměřuje zejména na výrobu součástek pro automobilový průmysl, vlastní příslušný certifikát, který je v tomto odvětví vyžadován. V dnešním vysoce konkurenčním prostředí, které je navíc poznamenáno hospodářskou krizí, vykazuje firma dlouhodobě stabilní výsledky. Za dobu své činnosti se nikdy nepropadla do ztráty, ba naopak vykazuje velmi vysoké zisky. Významnou roli v tom hraje používání moderních technologií a spokojenost ze strany odběratelů.

Rozvoj podniku s sebou přináší také nutnost pečlivě řídit zásoby, což bylo opomíjeno. Proto jsem tuto diplomovou práci zaměřil právě na oblast zásobování. Mým cílem bylo podrobně poznat současný systém řízení zásob, odhalit nedostatky a vypracovat návrhy na zlepšení.

Nejprve jsem se zevrubně seznámil s procesy, které probíhají v podniku, abych mohl firmu charakterizovat jako celek. Ředitel pověřil obě účetní, aby mi umožnily nahlížet do podnikových materiálů a čerpat z nich potřebné informace. Ochotně mi zodpověděly veškeré otázky. Upozornily mě i na některé nedostatky, což přispělo k přesnějšímu formulování a ubírání mé práce.

Po prostudování příslušné literatury a sepsání teoretického podkladu, jsem se začal blíže zajímat o stávající systém zásobování podniku. Od tohoto okamžiku jsem vše konzultoval pouze s jednou účetní, v jejímž zaměření je zásobování a skladové hospodářství. Účelem bylo získat co nejvíce potřebných informací. Mimo jiné jsem zjistil, že ve firmě nedochází k podrobnějšímu analyzování materiálových položek. Problém nastal se sběrem dat pro potřeby ABC analýzy. Používaný software neumožňoval vygenerování požadovaných dat. Proto jsem musel procházet jednotlivé materiálové položky ve skladové evidenci, což zabralo spoustu času. Po sběru dat jsem nejdříve provedl ABC analýzu dodavatelů podle objemu nákupů za jeden rok. Metodu ABC jsem potom uplatnil i na jednotlivé materiálové položky podle jejich roční spotřeby. Podrobněji jsem se zabýval nejdůležitějšími položkami zařazenými do skupiny A.

Zjištěné nedostatky nebyly příliš závažné. Prvním z nich je absence postupu a kritérií pro výběr nových dodavatelů, druhé se týká neaktuálnosti seznamu náhradních dodavatelů. Závažnější problém představuje již zmiňovaný software, který je velice zastaralý a prakticky neumožňuje jakékoliv řízení zásob. Ideální by bylo zavést informační systém, pomocí něhož by šlo řídit většinu podnikových procesů včetně zásobování. Bariérou takové investice je její cena. Postačující opatření spočívá v pořízení nového softwaru, který by hlídal stav skladovaného materiálu a s předstihem signalizoval nutnost vystavení objednávky.

Na základě výsledků ABC analýzy jsem vybral položku s největší roční spotřebou, pro kterou jsem vypočítal velikost pojistné zásoby a navrhnul vhodný objednávací systém. S těmito nástroji řízení zásob se ve firmě doposud nepracovalo. Ačkoliv jsem se takto zabýval pouze jedinou materiálovou položkou, může zvolený postup posloužit jako vzor pro řízení zásob nejvýznamnějších materiálů.

Pevně věřím, že mnou navržená doporučení naleznou uplatnění v podnikové praxi a přinesou firmě nějaký prospěch.

Seznam použité literatury

Knihy:

- [1] BAZALA, J. a kol. *Logistika v praxi*. 1. vyd. Praha: Verlag Dashöfer, 2003. 386 s. ISBN 80-86229-71-8.
- [2] EMMETT, S. *Řízení zásob*. Přel. M. Henychová. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2008. 298 s. ISBN 978-80-251-1828-3.
- [3] HORÁKOVÁ, H.; KUBÁT, J. *Řízení zásob*. 3. vyd. Praha: Profess Consulting, 1998, 236 s. ISBN 80-85235-55-2.
- [4] HORVÁTH, G. *Logistika ve výrobním podniku*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2007. 218 s. ISBN 978-80-7043-634-9.
- [5] HRDÝ, M.; HOROVÁ, M. *Finance podniku*. 1. vyd. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2009. 180 s. ISBN 978-80-7357-492-5.
- [6] LAMBERT, D.M.; STOCK, J.R.; ELLRAM, L.M. *Logistika*. Přel. E. Nevrlá. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2000. 589 s. ISBN 80-7226-221-1.
- [7] MACUROVÁ, P.; KLABUSAYOVÁ, N. *Logistika I*. 1. vyd. Ostrava: VŠB-TUO, 2007. 117 s. ISBN 978-80-248-1419-3.
- [8] MACUROVÁ, P.; KLABUSAYOVÁ, N. *Praktikum z logistického managementu*. 1. vyd. Ostrava: VŠB-TUO, 2006. 229s. ISBN 80-248-0104-3.
- [9] NENADÁL, J. *Management partnerství s dodavateli*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2006. 323 s. ISBN 80-7261-152-6.
- [10] SCHULTE, CH. *Logistika*. Přel. G. Tomek. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1994. 301 s. ISBN 80-85605-87-2.
- [11] SIXTA, J.; MAČÁT, V. *Logistika – teorie a praxe*. 1. vyd. Brno: CP Books, 2005. 315 s. ISBN 80-251-0573-3.

- [12] SIXTA, J; ŽIŽKA M. *Logistika – používané metody*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2009. 226 s. ISBN 978-80-251-2563-2.
- [13] ŠTŮSEK. J. *Řízení provozu v logistických řetězcích*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2007. 227 s. ISBN 978-80-7179-534-6.

Internetové zdroje:

- [14] *Arburg, GmbH* [online]. [cit. 2010-03-02]. Dostupný z WWW:
<http://www.arburg.com/com/common/press/picture/16179-01_420C_GE.jpg>
- [15] *Finance.cz* [online]. [cit. 2010-03-25]. Dostupný z WWW:
<<http://firmy.finance.cz/financovani/informace/financni-analyza/vypocet/>>
- [16] *Obchodní rejstřík a Sbírka listin* [online]. [cit. 2010-03-05]. Dostupný z WWW:
<<http://www.justice.cz/or/>>

Specifické zdroje:

- [17] *Vnitropodnikové materiály*. TECHNO Vyškov, spol. s r.o.

Seznam zkratek

a. s. – akciová společnost

AG – akciová společnost

aj. – a jiné

apod. – a podobně

atd. – a tak dále

BV – společnost s ručením omezeným

cca – cirká (přibližně)

CNC – číslicové řízení pomocí počítače

č. – číslo

ČR – Česká republika

e-mail – elektronická pošta

FIFO – první dovnitř, první ven

GmbH – společnost s ručením omezeným

gum. – gumové

ha – hektar

IČO – identifikační číslo organizace

ISO – Mezinárodní organizace pro normalizaci

kap. – kapitola

Kč – koruna česká

kg – kilogram

ks – kus

kW – kilowatt

l – litr

m – metr

mj. – mimo jiné

např. – například

obr. – obrázek

PC – osobní počítač

příp. – případně

resp. – respektive

ř. – řádek

s. – strana

s. r. o. – společnost s ručením omezeným

spol. s r. o. – společnost s ručením omezeným

spotř. – spotřeba, spotřebovaný

t – tuna

tab. – tabulka

tis. – tisíc

tj. – to je

tzn. – to znamená

tzv. – takzvaný

USA – Spojené státy americké

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne

.....
jméno a příjmení studenta

Adresa trvalého pobytu studenta:

.....

Přílohy

Příloha č. 1: Rozvaha ve zjednodušeném rozsahu

Příloha č. 2: Výkaz zisku a ztráty ve zjednodušeném rozsahu

Příloha č. 3: Seznam dodavatelů

Příloha č. 4: Seznam dodavatelů – tiskopis

Příloha č. 5: Seznam vystavených objednávek

Příloha č. 6: Dotazník hodnocení dodavatele

Příloha č. 7: Objednávka

Příloha č. 8: Záznam vstupní kontroly

Příloha č. 9: Evidenční list materiálu

Příloha č. 10: Seznam skladových položek

Příloha č. 11: ABC analýza podle objemu nákupů od dodavatelů za rok 2009

Příloha č. 12: ABC analýza podle spotřeby materiálu za rok 2009

Příloha č. 13: ABC analýza skupiny A podle spotřeby materiálu za rok 2009

Příloha č. 14: Hodnocení dodavatelů materiálových položek skupiny A

Příloha č. 1

Rozvaha ve zjednodušeném rozsahu

Údaje z rozvah platné k 31. 12. v letech 2005 až 2009

Aktiva	Číslo řádku	Účetní období				
		2005	2006	2007	2008	2009
AKTIVA CELKEM (ř. 02 + 03 + 07 + 12)	01	29 397	38 167	49 795	46 326	39 954
Pohledávky za upsaný základní kapitál	02	0	0	0	0	0
Dlouhodobý majetek (ř. 04 až 06)	03	21 272	22 118	11 722	18 976	17 618
Dlouhodobý nehmotný majetek	04	0	0	0	471	310
Dlouhodobý hmotný majetek	05	10 352	11 198	11 722	18 505	17 308
Dlouhodobý finanční majetek	06	10 920	10 920	0	0	0
Oběžná aktiva (ř. 08 až 11)	07	8 061	15 469	37 753	27 276	22 285
Zásoby	08	241	889	1 409	1 097	1 020
Dlouhodobé pohledávky	09	0	0	0	0	0
Krátkodobé pohledávky	10	851	3 919	4 171	2 259	1 251
Krátkodobý finanční majetek	11	6 969	10 661	32 173	23 920	20 014
Časové rozlišení	12	64	580	320	74	51
PASIVA CELKEM (ř. 14 + 20 + 25)	13	29 397	38 167	49 795	46 326	39 954
Vlastní kapitál (ř. 15 až 19)	14	24 617	31 059	42 091	42 057	37 927
Základní kapitál	15	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Kapitálové fondy	16	200	200	200	200	200
Rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku	17	140	140	140	140	140
Výsledek hospodaření minulých let (+/-)	18	19 448	22 991	20 795	31 596	27 960
Výsledek hospodaření běžného účetního období	19	3 829	6 728	19 956	9 121	8 627
Cizí zdroje (ř. 21 až 24)	20	4 754	7 064	7 702	4 256	1 996
Rezervy	21	0	0	0	0	0
Dlouhodobé závazky	22	0	0	0	0	0
Krátkodobé závazky	23	4 754	7 064	7 702	2 667	1 140
Bankovní úvěry a výpomoci	24	0	0	0	1 589	856
Časové rozlišení	25	26	44	2	13	31

Příloha č. 2

Výkaz zisku a ztráty ve zjednodušeném rozsahu

Text	Číslo řádku	Účetní období				
		2005	2006	2007	2008	2009
Tržby za prodej zboží	01	0	0	0	0	0
Náklady vynaložené na prodané zboží	02	0	0	0	0	0
Obchodní marže (ř. 01 - 02)	03	0	0	0	0	0
Výkony	04	20 572	27 076	46 894	52 378	36 681
Výkonová spotřeba	05	6 904	10 296	24 065	28 053	10 908
Přidaná hodnota (ř. 03 + 04 - 05)	06	13 668	16 780	22 829	24 325	25 773
Osobní náklady	07	7 110	7 785	10 328	12 934	12 426
Daně a poplatky	08	19	19	18	16	19
Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	09	1 652	1 784	1 301	2 332	3 333
Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	10	2	3 853	59	1 595	277
Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu	11	0	2 124	0	72	0
Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období	12	0	0	-100	-99	-99
Ostatní provozní výnosy	13	280	350	359	355	306
Ostatní provozní náklady	14	20	273	32	112	65
Převod provozních výnosů	15	0	0	0	0	0
Převod provozních nákladů	16	0	0	0	0	0
Provozní výsledek hospodaření [ř. 06 - 07 - 08 - 09 + 10 - 11 - 12 + 13 - 14 + + (-15) - (-16)]	17	5 149	8 998	11 668	10 908	10 612
Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	18	0	0	21 500	0	0
Prodané cenné papíry a podíly	19	0	0	6 590	0	0
Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	20	124	0	0	0	0
Výnosy z krátkodobého finančního majetku	21	0	0	0	0	0
Náklady z finančního majetku	22	0	0	0	0	0
Výnosy z přecenění cenných papírů a derivátů	23	0	0	0	0	0
Náklady z přecenění cenných papírů a derivátů	24	0	0	0	0	0
Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti	25	0	0	0	0	0
Výnosové úroky	26	45	67	113	991	420
Nákladové úroky	27	0	0	0	99	77
Ostatní finanční výnosy	28	2	3	78	327	155

Ostatní finanční náklady	29	224	269	497	593	337
Převod finančních výnosů	30	0	0	0	0	0
Převod finančních nákladů	31	0	0	0	0	0
Finanční výsledek hospodaření [ř. 18 - 19 + 20 + 21 - 22 + 23 - 24 - 25 + 26 - - 27 + 28 - 29 + (-30) - (-31)]	32	-53	-199	14 604	626	161
Daň z příjmů za běžnou činnost	33	1 267	2 071	6 316	2 413	2 146
Výsledek hospodaření za běžnou činnost (ř. 17 + 32 - 33)	34	3 829	6 728	19 956	9 121	8 627
Mimořádné výnosy	35	0	0	0	0	0
Mimořádné náklady	36	0	0	0	0	0
Daň z příjmů z mimořádné činnosti	37	0	0	0	0	0
Mimořádný výsledek hospodaření (ř. 35 - 36 - 37)	38	0	0	0	0	0
Převod podílu na výsledku hospodaření společníkům (+/-)	39	0	0	0	0	0
Výsledek hospodaření za účetní období (+/-) (ř. 34 + 38 - 39)	40	3 829	6 728	19 956	9 121	8 627
Výsledek hospodaření před zdaněním (+/-) (ř. 17 + 32 + 35 - 36)	41	5 096	8 799	26 272	11 534	10 773

Příloha č. 3

Seznam dodavatelů

Seznam schválených dodavatelů na rok 2009

Pořadí	Firma dodavatele
1	Albis Plastic CR, s. r. o.
2	Amida, s. r. o.
3	Biesterfeld Interowa, GmbH (Rakousko)
4	Color Plastic, GmbH (Německo)
5	CZFP, s. r. o. (EMS-CHEMIE, Švýcarsko)
6	Fabbro, s. r. o.
7	Fatra Chropyně, a. s.
8	HJ Tišnov, spol. s r. o.
9	Karl Finke, GmbH (Německo)
10	KART Zlín, s. r. o.
11	Lear Corporation Czech Republic, s. r. o.
12	Lokart Zlín, s. r. o.
13	Müller Erwin, GmbH (Německo)
14	Reatec, AG (Švýcarsko)
15	Sabic Innovative Plastics, BV (Nizozemí)
16	Synthesia, a. s.
17	Veritas, AG (Německo)

Příloha č. 4

Seznam dodavatelů – tiskopis

SEZNAM SCHVÁLENÝCH DODAVATELŮ						
Seznam schválených dodavatelů firmy TECHNO na rok 2009						
Sortiment/dodavatel:	Nakupovaný materiál:	Cena:	Objednávané množství:	Používá se na:	Objednává firma:	Poznámka
HMOTY:						
BARVY:						

Příloha č. 5


Seznam vystavených objednávek

	SEZNAM VYSTAVENÝCH OBJEDNÁVEK
---	--------------------------------------

[illegible]

Příloha č. 6

Dotazník hodnocení dodavatele


		Dotazník hodnocení dodavatelů				
Hodnocení dodavatele - období 1. - .200...						
<input type="checkbox"/> Materiálu	Hodnocený dodavatel:					
<input type="checkbox"/> Služeb						
<input type="checkbox"/> Nařízeno zákazníkem						
Hodnocený materiál/služba:	<input type="checkbox"/> Granulát	<input type="checkbox"/> Barvy	<input type="checkbox"/> Šrouby	<input type="checkbox"/> Železa	<input type="checkbox"/> Kartony	<input type="checkbox"/> Sáčky
	<input type="checkbox"/> Hmoty	<input type="checkbox"/> Drť	<input type="checkbox"/> Termobod	<input type="checkbox"/> Doprava		<input type="checkbox"/> Ostatní
Kritéria hodnocení	Bodové hodnocení					
	0	1	2	3	4	5
Úroveň systému jakosti	<input type="checkbox"/> Neuvažují o výstavbě	<input type="checkbox"/> Uvažují o výstavbě	<input type="checkbox"/> Systém ve výstavbě	<input type="checkbox"/> Systém před certifikací	<input type="checkbox"/> ISO 9001:2000	<input type="checkbox"/> ISO/TS 16949, VDA 6.1., QS 9000
Cena	<input type="checkbox"/> cca 15% a vyšší cena	<input type="checkbox"/> cca 10% a vyšší cena	<input type="checkbox"/> cca 5 % vyšší cena	<input type="checkbox"/> průměrná cena	<input type="checkbox"/> cca 5% nižší cena	<input type="checkbox"/> cca o 10% a více nižší cena
Platební podmínky	<input type="checkbox"/> Zálohová platba	<input type="checkbox"/> Platba v hotovosti	<input type="checkbox"/> Splatnost do 7 dnů	<input type="checkbox"/> Splatnost do 14 dnů	<input type="checkbox"/> Splatnost 1 měsíc	<input type="checkbox"/> Splatnost 2 měs. a více
Dodací termín	<input type="checkbox"/> Občas cca o 10 dní později	<input type="checkbox"/> Občas cca o 7 dnů později	<input type="checkbox"/> Občas cca o 4 dny později	<input type="checkbox"/> Často o 1-2 dny později	<input type="checkbox"/> Výjimečně o 1-2 dny poz.	<input type="checkbox"/> Vždy termín dodržen
Pružnost a přizpůsobivost našim změnám a požadavkům (flexibilita, spolupráce)	<input type="checkbox"/> Nikdy	<input type="checkbox"/> Částečně		<input type="checkbox"/> Téměř vždy		<input type="checkbox"/> Vždy
Počet reklamací v poměru k počtu dodávek (kvalita)	<input type="checkbox"/> Více než 25%	<input type="checkbox"/> 25% až 21%	<input type="checkbox"/> 20% až 16%	<input type="checkbox"/> 15% až 5%	<input type="checkbox"/> méně než 5%	<input type="checkbox"/> Žádné reklamace
Úplnost průvodní dokumentace (certif. o kvalitě, DL, atesty, materiál. listy)	<input type="checkbox"/> Bez dokumentace	<input type="checkbox"/> Pozdní dodání dokumentace		<input type="checkbox"/> Nekompletní dokumentace		<input type="checkbox"/> Úplná dokumentace
Objednané množství	<input type="checkbox"/> Výrazně se liší od obj.	<input type="checkbox"/> Dodáno méně/více až o 15%obj.mn.		<input type="checkbox"/> Dodáno méně/více až o 5%obj.mn.		<input type="checkbox"/> Dodáno přesně dle obj.
Celkem možných bodů: 40		Dosaženo: bodů		Celkem: %		
Dodavatel: <input type="checkbox"/> A (100-90%)		<input type="checkbox"/> B (89-75%)		<input type="checkbox"/> C (74- 0%)		Datum: 22.1.2008 Podpis: A.Klapilová

Objednávka

[illegible]

Příloha č. 8

Záznam vstupní kontroly


 Výzkov spol. s r.o.
 Záznam vstupní kontroly

☐ MONTÁŽ
☐ LISOVNA

[illegible]

Příloha č. 9

Evidenční list materiálu

				G:\Home\Montáž\Pracovní\Dokumenty\kont.xls		
<u>Evidenční list materiálu</u>						
Artikl č. /č. zboží:						
Počet kusů / váha:						
Dodací list č.:						
Datum příjmu:						
Atest, šarže:						
Kontrola:		i. O.		n. i. O.		
Podpis:						

Příloha č. 10

Seznam skladových položek

Pořadí	Název materiálové položky	Měrná jednotka
1	ABS 548 0553 P černý	kg
2	ABS FORSAN 449 9033P	kg
3	ABS SINKRAL 1 L 320	kg
4	ABS-E černý, drť - Hajda	kg
5	Bergarflex BFI 25A-319 natur	kg
6	BRALEN	kg
7	Celanex 2004-2 schwarz	kg
8	Color plastic gelb 2/6151 PA	kg
9	Crastin S600F10 - natur (hmota)	kg
10	Crastin ST820 natur (hmota)	kg
11	Deckel (přeppravka)	ks
12	DERLIN 10 NC010	kg
13	Dichtung (gum. těsnění) 14034.610.619	ks
14	Dichtung (gum. těsnění) 14153.627.616	ks
15	Dichtung 14183.627.622	ks
16	Dichtung 14234.627.622	ks
17	Dichtung 14857.627.622	ks
18	Dichtung 14858.627.622	ks
19	Dichtung 14859.627.622	ks
20	Dichtung 16693.627.622	ks
21	DUROFOL S 010 65x0,30 SR	kg
22	DUROFOL S 010 65x0,40 SR	kg
23	DUROFOL S 010 65x0,50 SR	kg
24	EDISTIR	kg
25	Etiketa 100x70 B	ks
26	Fe4 svorky AC 6455	ks
27	Fe4 svorky DS2, DS3 výkres	ks
28	Fe4 svorky SV1 výkres	ks
29	Feder (kovová pružina, pérko)	ks
30	Federbugel (kovová pružina)	ks
31	FK 5601 485 Tiefschwarz (barva)	kg
32	FK 959 482 Tiefschwarz (barva)	kg
33	Fuerrot 81 675 001 600	kg
34	Gehause 13030.623.665	ks
35	Gehause 13032.501.647	ks
36	Gehause 13033.501.636	ks

37	Gehause 13082.623.696	ks
38	Gehause 13082.623.696	ks
39	Gehause 13218.501.636	ks
40	Gehause 13300.631.699	ks
41	Gehause 13569.623.699	ks
42	Gehause 13578.623.665	ks
43	Gehause 13587.623.699	ks
44	Gehause 14182.631.696	ks
45	Gehause 14194.501.699	ks
46	Gehause 14194.631.696	ks
47	Gehause 14195.631.696	ks
48	Gehause 14233.631.696	ks
49	Gehause 14838.623.696	ks
50	Gehause 14839.623.696	ks
51	Gehause 14840.623.696	ks
52	Gehause 14841.623.696	ks
53	Gehause 14842.623.665	ks
54	Gehause 14843.623.665	ks
55	Gehause 14844.623.665	ks
56	Gehause 14845.623.665	ks
57	Gehause 14847.623.696	ks
58	Gehause 14848.623.696	ks
59	Gehause 14850.623.665	ks
60	Gehause 14851.623.665	ks
61	Gehause 14853.623.699	ks
62	Gehause 14854.623.699	ks
63	Gehause 14855.623.665	ks
64	Gehause 16951.501.613	ks
65	Gehause 16951.501.699	ks
66	Gehause 16951.631.699	ks
67	Gehause 16952.501.501	ks
68	GRANULÁT PV MG-6004, měkčený	kg
69	GRANULÁT PVC TG 7008/130-93	kg
70	GRILON BS VO natural	kg
71	Háček závěsný	ks
72	HDPE bar. směs, drť	kg
73	Himmelblau 81 675 002 010	kg
74	Jazýček výkres	ks
75	Karton 120x80x80 mm	ks
76	Karton 288x188x222 mm	ks
77	Karton 300x200x200	ks
78	Karton 388x288x222 mm	ks
79	Karton 388x288x457 mm	ks

80	Karton 390x390x300 s potiskem	ks
81	Karton 400x300x200	ks
82	Karton 500x415x320 mm	ks
83	Karton 600x400x300 s potiskem	ks
84	Karton 600x400x450 s potiskem	ks
85	Karton H 6, KL 80, SK 210x400x200	ks
86	Karton H 8, 10, 12 460x400x190	ks
87	Karton KLOP.595x265x245, 3VLHH	ks
88	Karton klopový 600x400x300 potisk	ks
89	Karton SV, DS, VKL 80 150x290x115	ks
90	Karton ZT1, 2 75x135x125	ks
91	Kontakt bez otvoru výkres	ks
92	Kontakt s otvorem výkres	ks
93	Kontrollpunkt 49 C	ks
94	Lifocolor CR bílý 0209 F/PP	kg
95	LUPOLEN 1800 SP 15 - FRISCHMANN	kg
96	MAKROLON 2405 550115	kg
97	MAKROLON 2405 901510 černý	kg
98	Masterbatch Achatgrau 81 675 001 080	ks
99	M-COLOR modrý 50575 TPE	kg
100	Mini box	ks
101	MOSTEN - modrý	kg
102	MOSTEN, PP bar. směs, drť	kg
103	MOSTEN, PP bar. směs, drť, černý	kg
104	Ms4 svorky AC 6455	ks
105	Ms4 svorky DS2, DS3 výkres	ks
106	Ms4 svorky I-AC 6455	ks
107	Ms4 svorky SV1 výkres	ks
108	NERALIT	kg
109	Noryl GTX 810 schwarz	kg
110	NOVODUR	kg
111	Oc.nikl narážecí šroub 1,9 X 6,5 MM	ks
112	PA 6 Slovamid OB přírodní	kg
113	PA 6.6 SLOVAMID 66 BT černý 002	kg
114	PA6 Wellamid 6600 MZ 401 CP přírodní	kg
115	PA66 Technyl A 218 přírodní	kg
116	PA66 Technyl A 218 V30 černý 34NG	kg
117	Páska 50x66 mm hnědá lepicí	m
118	PBT 311674405 grau RAL7005 Mausgrau	kg
119	Pe Beutel 260x400x0,10 mm	ks
120	PE pyt. 20x30/0,04 na SK ZT1,2	ks
121	PE pyt. 30x40/0,04 na HL 8,10,12	ks
122	PE pytel	ks

123	Pe-Sack 200x250x0.10 mm	ks
124	Pe-Sack 300x350x0.15 mm	ks
125	Pe-Sack 400x450x0,15 mm	ks
126	Pe-Sack 500x550x0,20 mm	ks
127	Pe-Sack 550x850x0,20 mm	ks
128	PLASBLACK PE 2648 černý	kg
129	PLASWITE PE 7427 bílý	ks
130	POLYVINYLCHLORID čistý, barevný	kg
131	POLYVINYLCHLORID čistý, bílý	kg
132	POM Hostaform C 9021 černý	kg
133	PP MOSTEN GB 005 přírodní	kg
134	Proložka 383x283x2 mm	ks
135	Proložka 385x280x6,5 mm	ks
136	Proložka 490x405x6 mm	ks
137	Pružiny	ks
138	Příchytky sádrokartonu výkres	ks
139	Přířez kartonový 590x390	ks
140	PS POLYSTYROL 495 F natural	kg
141	PVC-Malpro, drt' PVC	kg
142	Rapsgeib 81 675 001 220	kg
143	RYKOBAR	kg
144	RYKOLEN	kg
145	Sáček PE 400x500	ks
146	Sáček PE 400x600	ks
147	Sicherungsring	kg
148	Sicherungsring (zajiš. Kroužek, plast.)	ks
149	SILAMID 13.01-EF 301 černý	kg
150	SLOVAMID 6 BT 000 přírodní (natur)	kg
151	SLOVAMID 6 GF 30 902 bílý	kg
152	Stanyl TW 200 F 6 natur (hmota)	kg
153	Šroub 11605.000.000	ks
154	Šroub 11608.000.000	ks
155	Šroub 11609.000.000	ks
156	Šroub 11619.000.000	ks
157	Šroub 11620.000.000	ks
158	Šroub 2.9x9.5, DIN 7982, do OK 125	ks
159	Šroub M2.9x13, do KL 80, DIN 7981	ks
160	Šroub M3x40, do UK-68 SK	ks
161	Šroub M3x45, ČSN 021151, na SK 97	ks
162	Šroub M3x6, do ZT 1, 2 křížová hlava	ks
163	Šroub M4x6, ČSN 021147	ks
164	Šroub M4x6, do SV, DS, DIN 7985	ks
165	Šroub M4x6-1137, válcová hlava	ks

166	Šroub ST 2.9 X 9,5 MM (DIN 7971)	ks
167	Šroub ST 2.9 X 9,5 MM (DIN 7981)	ks
168	TABOREN PH 41 C 40	kg
169	TPE EVOPRENE TR 960 přírodní FG 4179	kg
170	Ultradur B 4300 G 2 Natur (hmota)	kg
171	Ultradur B 4520, natur	kg
172	Ultradur B 4520, tiefschwarz	kg
173	Ultramid A3X2G7, tiefschwarz	kg
174	Ultramid B3GK24, tiefschwarz	kg
175	Weiss 50 SAN 10225/41	kg
176	ZYTEL 101 F	kg
177	Zytel 135 F NC010 natur	kg
178	Zytel 70 G30 HSL BK 039 B (hmota)	kg
179	Zytel 79 G 13 HSL NC-10 natur	kg
180	Zytel 79 G 13 HSL schwarz	kg

Příloha č. 11

ABC analýza podle objemu nákupů od dodavatelů za rok 2009

Pořadí	Firma dodavatele	Celkový objem nákupů [Kč]	Celkový objem nákupů [%]	Kumulativní objem nákupů [Kč]	Kumulativní objem nákupů [%]	Zařazení dodavatele do skupiny
1	Lear Corporation Czech Republic, s. r. o.	3148521	37,138	3148521	37,138	A
2	Biesterfeld Interowa, GmbH (Rakousko)	2625873	30,973	5774394	68,111	A
3	Sabic Innovative Plastics, BV (Nizozemí)	951659	11,225	6726053	79,337	A
4	Color Plastic, GmbH (Německo)	429684	5,068	7155737	84,405	B
5	Veritas, AG (Německo)	363986	4,293	7519723	88,698	B
6	HJ Tišnov, spol. s r. o.	176320	2,080	7696043	90,778	B
7	Amida, s. r. o.	144657	1,706	7840700	92,484	B
8	KART Zlín, s. r. o.	122367	1,443	7963067	93,928	B
9	Albis Plastic CR, s. r. o.	98261	1,159	8061328	95,087	C
10	Reatec, AG (Švýcarsko)	95212	1,123	8156540	96,210	C
11	Müller Erwin, GmbH (Německo)	80547	0,950	8237087	97,160	C
12	Fatra Chropyně, a. s.	65 690	0,775	8302777	97,935	C
13	CZFP, s. r. o. (EMS-CHEMIE Švýcarsko)	60395	0,712	8363172	98,647	C
14	Karl Finke, GmbH (Německo)	48969	0,578	8412141	99,225	C
15	Synthesia, a. s.	38134	0,450	8450275	99,675	C
16	Lokart Zlín, s. r. o.	18214	0,215	8468489	99,889	C
17	Fabbro, s. r. o.	9365	0,110	8477854	100	C
	Celkem	8477854	100			

Příloha č. 12

ABC analýza podle spotřeby materiálu za rok 2009

Pořadí	Název materiálové položky	Měrná jednotka	Počet spotř. jednotek	Cena za jednotku [Kč]	Celková spotřeba [Kč]	Celková spotřeba [%]	Kumulativní hodnota spotřeby [Kč]	Kumulativní hodnota spotřeby [%]	Zařazení položky do skupiny
1	ZYTEL 101 F	kg	9516,4	110,05	1047279,82	12,4547	1047279,82	12,455	A
2	Noryl GTX 810 schwarz	kg	6750	117,52	793260	9,4338	1840539,82	21,889	A
3	Stanyl TW 200 F 6 natur (hmota)	kg	5387	140,4	756334,8	8,9947	2596874,62	30,883	A
4	GRANULÁT PVC TG 7008/130-93	kg	15000	36,22	543300	6,4612	3140174,62	37,344	A
5	Zytel 135 F NC010 natur	kg	4234	97,55	413026,7	4,9119	3553201,32	42,256	A
6	Dichtung (gum. těsnění) 14153.627.616	ks	526856	0,66	347724,96	4,1353	3900926,28	46,392	A
7	Ultramid B3GK24, tiefschwarz	kg	6210	50,7	314847	3,7443	4215773,28	50,136	A
8	Federbugel (kovová pružina)	ks	338600	0,92	311512	3,7046	4527285,28	53,840	A
9	Zytel 70 G30 HSL BK 039 B (hmota)	kg	3269	83,7	273615,3	3,2540	4800900,58	57,094	A
10	POLYVINYLCHLORID čistý, barevný	kg	15595	16	249520	2,9674	5050420,58	60,062	A
11	Ultradur B 4520, natur	kg	3039	60,42	183616,38	2,1836	5234036,96	62,245	A
12	Ultradur B 4520, tiefschwarz	kg	2630	63,44	166847,2	1,9842	5400884,16	64,230	A
13	Crastin S600F10 - natur (hmota)	kg	2165	75,29	163002,85	1,9385	5563887,01	66,168	A
14	Crastin ST820 natur (hmota)	kg	1042	151,57	157935,94	1,8782	5721822,95	68,046	A
15	GRANULÁT PV MG-6004, měkčený	kg	3654	38,4	140313,6	1,6687	5862136,55	69,715	A
16	POLYVINYLCHLORID čistý, bílý	kg	7295	18	131310	1,5616	5993446,55	71,277	A
17	Zytel 79 G 13 HSL NC-10 natur	kg	958	125	119750	1,4241	6113196,55	72,701	A
18	PA 6.6 SLOVAMID 66 BT černý 002	kg	1254	82	102828	1,2229	6216024,55	73,924	A
19	PVC-Malpro, drť PVC	kg	2485	34,2	84987	1,0107	6301011,55	74,934	A
20	Šroub M3x40, do UK-68 SK	ks	445700	0,19	84683	1,0071	6385694,55	75,942	A

21	Feder (kovová pružina, pérko)	ks	325974	0,23	74974,02	0,8916	6460668,57	76,833	A
22	Gehause 14194.631.696	ks	221580	0,32	70905,6	0,8432	6531574,17	77,676	A
23	Šroub 11605.000.000	ks	18757	3,73	69963,61	0,8320	6601537,78	78,508	A
24	Fuerrot 81 675 001 600	kg	102	673	68646	0,8164	6670183,78	79,325	A
25	Proložka 490x405x6 mm	ks	12270	5,5	67485	0,8026	6737668,78	80,127	B
26	Karton KLOP.595x265x245, 3VLHH	ks	6386	10,15	64817,9	0,7708	6802486,68	80,898	B
27	ABS 548 0553 P černý	kg	3020	20,91	63148,2	0,7510	6865634,88	81,649	B
28	Kontrollpunkt 49 C	ks	14800	4,2	62160	0,7392	6927794,88	82,388	B
29	Karton 388x288x457 mm	ks	3269	18,4	60149,6	0,7153	6987944,48	83,104	B
30	SLOVAMID 6 GF 30 902 bílý	kg	758	78	59124	0,7031	7047068,48	83,807	B
31	Rapsgelb 81 675 001 220	kg	89	640	56960	0,6774	7104028,48	84,484	B
32	Proložka 385x280x6,5 mm	ks	14665	3,7	54260,5	0,6453	7158288,98	85,130	B
33	Karton H 6, KL 80, SK 210x400x200	ks	7965	6,72	53524,8	0,6365	7211813,78	85,766	B
34	ABS-E černý, drť - Hajda	kg	2689	19,5	52435,5	0,6236	7264249,28	86,390	B
35	Šroub M3x45, ČSN 021151, na SK 97	ks	198600	0,25	49650	0,5905	7313899,28	86,980	B
36	Color plastic gelb 2/6151 PA	kg	76	611,6	46481,6	0,5528	7360380,88	87,533	B
37	DUROFOL S 010 65x0,30 SR	kg	635	72	45720	0,5437	7406100,88	88,077	B
38	LUPOLEN 1800 SP 15 - FRISCHMANN	kg	648	66,8	43286,4	0,5148	7449387,28	88,591	B
39	MAKROLON 2405 550115	kg	429	98,8	42385,2	0,5041	7491772,48	89,095	B
40	Šroub 2.9x9.5, DIN 7982, do OK 125	ks	321100	0,13	41743	0,4964	7533515,48	89,592	B
41	Pe-Sack 200x250x0.10 mm	ks	18965	2,18	41343,7	0,4917	7574859,18	90,084	B
42	Pe-Sack 550x850x0,20 mm	ks	3883	10,47	40655,01	0,4835	7615514,19	90,567	B
43	Šroub M2.9x13, do KL 80, DIN 7981	ks	376000	0,1	37600	0,4472	7653114,19	91,014	B
44	Himmelblau 81 675 002 010	kg	101	364	36764	0,4372	7689878,19	91,451	B
45	MAKROLON 2405 901510 černý	kg	312	110,4	34444,8	0,4096	7724322,99	91,861	B
46	Zytel 79 G 13 HSL schwarz	kg	254	132	33528	0,3987	7757850,99	92,260	B
47	GRILON BS VO natural	kg	165	166,4	27456	0,3265	7785306,99	92,586	B

48	M-COLOR modrý 50575 TPE	kg	94	263	24722	0,2940	7810028,99	92,880	B
49	DERLIN 10 NC010	kg	356	68	24208	0,2879	7834236,99	93,168	B
50	SILAMID 13.01-EF 301 černý	kg	456	49	22344	0,2657	7856580,99	93,434	B
51	RYKOBAR	kg	239	89	21271	0,2530	7877851,99	93,687	B
52	Sáček PE 400x500	ks	3698	5,7	21078,6	0,2507	7898930,59	93,938	B
53	Pe-Sack 300x350x0.15 mm	ks	6254	3,11	19449,94	0,2313	7918380,53	94,169	B
54	Etiketa 100x70 B	ks	14857	1,3	19314,1	0,2297	7937694,63	94,399	B
55	FK 5601 485 Tiefschwarz (barva)	kg	96	198,2	19027,2	0,2263	7956721,83	94,625	B
56	Šroub M3x6, do ZT 1, 2 křížová hlava	ks	154900	0,12	18588	0,2211	7975309,83	94,846	B
57	HDPE bar. směs, drť	kg	1325	14	18550	0,2206	7993859,83	95,067	C
58	Sáček PE 400x600	ks	2858	6,39	18262,62	0,2172	8012122,45	95,284	C
59	PA66 Technyl A 218 přírodní	kg	428	42	17976	0,2138	8030098,45	95,497	C
60	FK 959 482 Tiefschwarz (barva)	kg	128	140,4	17971,2	0,2137	8048069,65	95,711	C
61	Háček závěsný	ks	11478	1,54	17676,12	0,2102	8065745,77	95,921	C
62	DUROFOL S 010 65x0,40 SR	kg	211	73	15403	0,1832	8081148,77	96,105	C
63	Deckel (přeppravka)	ks	325	43	13975	0,1662	8095123,77	96,271	C
64	Mini box	ks	458	29,4	13465,2	0,1601	8108588,97	96,431	C
65	Karton SV, DS, VKL 80 150x290x115	ks	2938	4,2	12339,6	0,1467	8120928,57	96,578	C
66	PE pyt. 20x30/0,04 na SK ZT1,2	ks	3256	3,54	11526,24	0,1371	8132454,81	96,715	C
67	RYKOLEN	kg	207	55	11385	0,1354	8143839,81	96,850	C
68	Bergarflex BFI 25A-319 natur	kg	261	38,7	10100,7	0,1201	8153940,51	96,970	C
69	Karton 120x80x80 mm	ks	1225	8,1	9922,5	0,1180	8163863,01	97,088	C
70	PLASBLACK PE 2648 černý	kg	48	195	9360	0,1113	8173223,01	97,200	C
71	Pe-Sack 500x550x0,20 mm	ks	1454	6	8724	0,1037	8181947,01	97,303	C
72	SLOVAMID 6 BT 000 přírodní (natur)	kg	132	65	8580	0,1020	8190527,01	97,405	C
73	Karton ZT1, 2 75x135x125	ks	1257	6,8	8547,6	0,1017	8199074,61	97,507	C
74	Karton H 8, 10, 12 460x400x190	ks	865	9,23	7983,95	0,0949	8207058,56	97,602	C

75	Gehause 14848.623.696	ks	22365	0,35	7827,75	0,0931	8214886,31	97,695	C
76	Fe4 svorky DS2, DS3 výkres	ks	4587	1,65	7568,55	0,0900	8222454,86	97,785	C
77	Karton 388x288x222 mm	ks	538	13,97	7515,86	0,0894	8229970,72	97,874	C
78	Oc.nikl nárazecí šroub 1,9 X 6,5 MM	ks	6589	1,14	7511,46	0,0893	8237482,18	97,964	C
79	Gehause 14233.631.696	ks	25333	0,29	7346,57	0,0874	8244828,75	98,051	C
80	PE pyt. 30x40/0,04 na HL 8,10,12	ks	1458	4,96	7231,68	0,0860	8252060,43	98,137	C
81	DUROFOL S 010 65x0,50 SR	kg	90	75	6750	0,0803	8258810,43	98,217	C
82	PLASWITE PE 7427 bílý	ks	964	6,45	6217,8	0,0739	8265028,23	98,291	C
83	PA 6 Slovamid OB přírodní	kg	87	69	6003	0,0714	8271031,23	98,363	C
84	Kontakt s otvorem výkres	ks	36582	0,16	5853,12	0,0696	8276884,35	98,432	C
85	Gehause 14195.631.696	ks	12447	0,47	5850,09	0,0696	8282734,44	98,502	C
86	Karton 600x400x300 s potiskem	ks	365	15,78	5759,7	0,0685	8288494,14	98,570	C
87	PA66 Technyl A 218 V30 černý 34NG	kg	115	45	5175	0,0615	8293669,14	98,632	C
88	Páska 50x66 mm hnědá lepicí	m	865	5,98	5172,7	0,0615	8298841,84	98,693	C
89	TPE EVOPRENE TR 960 přírodní FG 4179	kg	54	94	5076	0,0604	8303917,84	98,754	C
90	PA6 Wellamid 6600 MZ 401 CP přírodní	kg	147	33	4851	0,0577	8308768,84	98,812	C
91	Ultradur B 4300 G 2 Natur (hmota)	kg	68	62,66	4260,88	0,0507	8313029,72	98,862	C
92	Karton 390x390x300 s potiskem	ks	354	11,36	4021,44	0,0478	8317051,16	98,910	C
93	Gehause 13082.623.696	ks	12547	0,31	3889,57	0,0463	8320940,73	98,956	C
94	MOSTEN, PP bar. směs, drť	kg	251	15	3765	0,0448	8324705,73	99,001	C
95	PBT 311674405 grau RAL7005 Mausgrau	kg	16	227,2	3635,2	0,0432	8328340,93	99,044	C
96	Gehause 14855.623.665	ks	5849	0,62	3626,38	0,0431	8331967,31	99,087	C
97	Kontakt bez otvoru výkres	ks	32658	0,11	3592,38	0,0427	8335559,69	99,130	C
98	Ms4 svorky AC 6455	ks	1025	3,27	3351,75	0,0399	8338911,44	99,170	C
99	Ms4 svorky I-AC 6455	ks	869	3,74	3250,06	0,0387	8342161,5	99,209	C
100	Sicherungsring (zajiš. Kroužek, plast.)	ks	2300	1,37	3151	0,0375	8345312,5	99,246	C
101	Šroub ST 2.9 X 9,5 MM (DIN 7981)	ks	9856	0,3	2956,8	0,0352	8348269,3	99,281	C

102	MOSTEN, PP bar. směs, drť, černý	kg	165	17	2805	0,0334	8351074,3	99,315	C
103	Fe4 svorky SV1 výkres	ks	1254	2,14	2683,56	0,0319	8353757,86	99,347	C
104	Příchytka sádrokartonu výkres	ks	958	2,61	2500,38	0,0297	8356258,24	99,376	C
105	Dichtung 14858.627.622	ks	4254	0,58	2467,32	0,0293	8358725,56	99,406	C
106	MOSTEN - modrý	kg	122	19	2318	0,0276	8361043,56	99,433	C
107	Šroub 11620.000.000	ks	254	9,1	2311,4	0,0275	8363354,96	99,461	C
108	Karton klopový 600x400x300 potisk	ks	125	17,85	2231,25	0,0265	8365586,21	99,487	C
109	Pružiny	ks	4478	0,47	2104,66	0,0250	8367690,87	99,512	C
110	NOVODUR	kg	65	32,3	2099,5	0,0250	8369790,37	99,537	C
111	Sicherungsring	kg	633	3,21	2031,93	0,0242	8371822,3	99,561	C
112	Gehäuse 14854.623.699	ks	2541	0,67	1702,47	0,0202	8373524,77	99,582	C
113	Gehäuse 13578.623.665	ks	3256	0,45	1465,2	0,0174	8374989,97	99,599	C
114	Gehäuse 13082.623.696	ks	2654	0,55	1459,7	0,0174	8376449,67	99,616	C
115	EDISTIR	kg	63	22,8	1436,4	0,0171	8377886,07	99,634	C
116	Šroub M4x6, do SV, DS, DIN 7985	ks	3967	0,35	1388,45	0,0165	8379274,52	99,650	C
117	PS POLYSTYROL 495 F natural	kg	55	25	1375	0,0164	8380649,52	99,666	C
118	PP MOSTEN GB 005 přírodní	kg	98	14	1372	0,0163	8382021,52	99,683	C
119	Weiss 50 SAN 10225/41	kg	23	58	1334	0,0159	8383355,52	99,699	C
120	POM Hostaform C 9021 černý	kg	69	19	1311	0,0156	8384666,52	99,714	C
121	Dichtung 14234.627.622	ks	2564	0,49	1256,36	0,0149	8385922,88	99,729	C
122	Proložka 383x283x2 mm	ks	265	4,3	1139,5	0,0136	8387062,38	99,743	C
123	Šroub M4x6, ČSN 021147	ks	4852	0,22	1067,44	0,0127	8388129,82	99,755	C
124	Šroub 11608.000.000	ks	258	4,12	1062,96	0,0126	8389192,78	99,768	C
125	Šroub 11609.000.000	ks	148	6,85	1013,8	0,0121	8390206,58	99,780	C
126	Dichtung 14859.627.622	ks	1457	0,69	1005,33	0,0120	8391211,91	99,792	C
127	Ultramid A3X2G7, tiefschwarz	kg	18	55,2	993,6	0,0118	8392205,51	99,804	C
128	Dichtung 14857.627.622	ks	1547	0,63	974,61	0,0116	8393180,12	99,815	C

129	Gehause 14847.623.696	ks	1456	0,62	902,72	0,0107	8394082,84	99,826	C
130	Masterbatch Achatgrau 81 675 001 080	ks	14	62,8	879,2	0,0105	8394962,04	99,837	C
131	Šroub 11619.000.000	ks	65	13,24	860,6	0,0102	8395822,64	99,847	C
132	Dichtung (gum. těsnění) 14034.610.619	ks	1485	0,55	816,75	0,0097	8396639,39	99,857	C
133	Gehause 14838.623.696	ks	1225	0,65	796,25	0,0095	8397435,64	99,866	C
134	Gehause 14182.631.696	ks	877	0,85	745,45	0,0089	8398181,09	99,875	C
135	Ms4 svorky DS2, DS3 výkres	ks	254	2,74	695,96	0,0083	8398877,05	99,883	C
136	Gehause 14839.623.696	ks	2544	0,27	686,88	0,0082	8399563,93	99,891	C
137	Gehause 13300.631.699	ks	847	0,67	567,49	0,0067	8400131,42	99,898	C
138	Gehause 13218.501.636	ks	987	0,54	532,98	0,0063	8400664,4	99,904	C
139	Jazýček výkres	ks	658	0,8	526,4	0,0063	8401190,8	99,911	C
140	Gehause 14844.623.665	ks	1245	0,41	510,45	0,0061	8401701,25	99,917	C
141	Gehause 16951.631.699	ks	214	2,36	505,04	0,0060	8402206,29	99,923	C
142	Karton 500x415x320 mm	ks	21	22,8	478,8	0,0057	8402685,09	99,928	C
143	PE pytel	ks	69	6,74	465,06	0,0055	8403150,15	99,934	C
144	Gehause 14194.501.699	ks	1225	0,36	441	0,0052	8403591,15	99,939	C
145	Šroub M4x6-1137, válcová hlava	ks	1552	0,26	403,52	0,0048	8403994,67	99,944	C
146	Přířez kartonový 590x390	ks	102	3,6	367,2	0,0044	8404361,87	99,948	C
147	Gehause 16952.501.501	ks	144	2,54	365,76	0,0043	8404727,63	99,953	C
148	Gehause 14843.623.665	ks	658	0,53	348,74	0,0041	8405076,37	99,957	C
149	Gehause 14840.623.696	ks	723	0,48	347,04	0,0041	8405423,41	99,961	C
150	Šroub ST 2.9 X 9,5 MM (DIN 7971)	ks	1235	0,28	345,8	0,0041	8405769,21	99,965	C
151	Dichtung 16693.627.622	ks	325	1,03	334,75	0,0040	8406103,96	99,969	C
152	Gehause 14842.623.665	ks	897	0,34	304,98	0,0036	8406408,94	99,973	C
153	Pe Beutel 260x400x0,10 mm	ks	111	2,12	235,32	0,0028	8406644,26	99,976	C
154	Gehause 14853.623.699	ks	235	0,84	197,4	0,0023	8406841,66	99,978	C
155	Gehause 14850.623.665	ks	500	0,39	195	0,0023	8407036,66	99,980	C

156	Gehäuse 16951.501.613	ks	125	1,55	193,75	0,0023	8407230,41	99,982	C
157	Pe-Sack 400x450x0,15 mm	ks	48	4	192	0,0023	8407422,41	99,985	C
158	Dichtung 14183.627.622	ks	247	0,75	185,25	0,0022	8407607,66	99,987	C
159	Karton 288x188x222 mm	ks	14	11,72	164,08	0,0020	8407771,74	99,989	C
160	Gehäuse 14851.623.665	ks	231	0,71	164,01	0,0020	8407935,75	99,991	C
161	Gehäuse 13033.501.636	ks	331	0,48	158,88	0,0019	8408094,63	99,993	C
162	Gehäuse 13032.501.647	ks	658	0,21	138,18	0,0016	8408232,81	99,994	C
163	Karton 400x300x200	ks	12	9,58	114,96	0,0014	8408347,77	99,996	C
164	Gehäuse 13587.623.699	ks	125	0,83	103,75	0,0012	8408451,52	99,997	C
165	Karton 300x200x200	ks	12	8,63	103,56	0,0012	8408555,08	99,998	C
166	Gehäuse 14841.623.696	ks	238	0,39	92,82	0,0011	8408647,9	99,999	C
167	Gehäuse 13030.623.665	ks	169	0,32	54,08	0,0006	8408701,98	100,000	C
168	BRALEN	kg	0	119,4	0	0	8408701,98	100,000	D
169	ABS FORSAN 449 9033P	kg	0	22,4	0	0	8408701,98	100,000	D
170	NERALIT	kg	0	46	0	0	8408701,98	100,000	D
171	ABS SINKRAL 1 L 320	kg	0	18,3	0	0	8408701,98	100,000	D
172	TABOREN PH 41 C 40	kg	0	62,3	0	0	8408701,98	100,000	D
173	Fe4 svorky AC 6455	ks	0	2,8	0	0	8408701,98	100,000	D
174	Ms4 svorky SV1 výkres	ks	0	2,13	0	0	8408701,98	100,000	D
175	Gehäuse 13569.623.699	ks	0	0,48	0	0	8408701,98	100,000	D
176	Gehäuse 14845.623.665	ks	0	0,72	0	0	8408701,98	100,000	D
177	Gehäuse 16951.501.699	ks	0	1,97	0	0	8408701,98	100,000	D
178	Celanex 2004-2 schwarz	kg	0	70,98	0	0	8408701,98	100,000	D
179	Karton 600x400x450 s potiskem	ks	0	16,46	0	0	8408701,98	100,000	D
180	Lifocolor CR bílý 0209 F/PP	kg	0	204	0	0	8408701,98	100,000	D
	Celkem				8408701,98	100			

Příloha č. 13

ABC analýza skupiny A podle spotřeby materiálu za rok 2009

Pořadí	Název materiálové položky	Měrná jednotka	Počet spotř. jednotek	Cena za jednotku [Kč]	Celková spotřeba [Kč]	Celková spotřeba [%]	Kumulativní hodnota spotřeby [Kč]	Kumulativní hodnota spotřeby [%]	Zařazení položky do skupiny
1	ZYTEL 101 F	kg	9516,4	110,05	1047279,82	15,701	1047279,82	15,70	AA
2	Noryl GTX 810 schwarz	kg	6750	117,52	793260	11,893	1840539,82	27,59	AA
3	Stanyl TW 200 F 6 natur (hmota)	kg	5387	140,4	756334,8	11,339	2596874,62	38,93	AA
4	GRANULÁT PVC TG 7008/130-93	kg	15000	36,22	543300	8,145	3140174,62	47,08	AA
5	Zytel 135 F NC010 natur	kg	4234	97,55	413026,7	6,192	3553201,32	53,27	AA
6	Dichtung (gum. těsnění) 14153.627.616	ks	526856	0,66	347724,96	5,213	3900926,28	58,48	AA
7	Ultramid B3GK24, tiefschwarz	kg	6210	50,7	314847	4,720	4215773,28	63,20	AA
8	Federbugel (kovová pružina)	ks	338600	0,92	311512	4,670	4527285,28	67,87	AA
9	Zytel 70 G30 HSL BK 039 B (hmota)	kg	3269	83,7	273615,3	4,102	4800900,58	71,98	AA
10	POLYVINYLCHLORID čistý, barevný	kg	15595	16	249520	3,741	5050420,58	75,72	AA
11	Ultradur B 4520, natur	kg	3039	60,42	183616,38	2,753	5234036,96	78,47	AA
12	Ultradur B 4520, tiefschwarz	kg	2630	63,44	166847,2	2,501	5400884,16	80,97	AB
13	Crastin S600F10 - natur (hmota)	kg	2165	75,29	163002,85	2,444	5563887,01	83,41	AB
14	Crastin ST820 natur (hmota)	kg	1042	151,57	157935,94	2,368	5721822,95	85,78	AB
15	GRANULÁT PV MG-6004, měkčený	kg	3654	38,4	140313,6	2,104	5862136,55	87,89	AB
16	POLYVINYLCHLORID čistý, bílý	kg	7295	18	131310	1,969	5993446,55	89,85	AB
17	Zytel 79 G 13 HSL NC-10 natur	kg	958	125	119750	1,795	6113196,55	91,65	AB
18	PA 6.6 SLOVAMID 66 BT černý 002	kg	1254	82	102828	1,542	6216024,55	93,19	AB
19	PVC-Malpro, drť PVC	kg	2485	34,2	84987	1,274	6301011,55	94,47	AB
20	Šroub M3x40, do UK-68 SK	ks	445700	0,19	84683	1,270	6385694,55	95,73	AB

21	Feder (kovová pružina, pérko)	ks	325974	0,23	74974,02	1,124	6460668,57	96,86	AB
22	Gehause 14194.631.696	ks	221580	0,32	70905,6	1,063	6531574,17	97,92	AB
23	Šroub 11605.000.000	ks	18757	3,73	69963,61	1,049	6601537,78	98,97	AB
24	Fuerrot 81 675 001 600	kg	102	673	68646	1,029	6670183,78	100,00	AB
	Celkem				6670183,78	100			

Příloha č. 14

Hodnocení dodavatelů materiálových položek skupiny A

Pořadí	Název materiálové položky	Dodavatel
1	ZYTEL 101 F	Biesterfeld Interowa, GmbH
2	Noryl GTX 810 schwarz	Sabic Innovative Plastics, BV
3	Stanyl TW 200 F 6 natur (hmota)	Lear Corporation Czech Republic, s. r. o.
4	GRANULÁT PVC TG 7008/130-93	Lear Corporation Czech Republic, s. r. o.
5	Zytel 135 F NC010 natur	Biesterfeld Interowa, GmbH
6	Dichtung (gum. těsnění) 14153.627.616	Veritas, AG
7	Ultramid B3GK24, tiefschwarz	Lear Corporation Czech Republic, s. r. o.
8	Federbugel (kovová pružina)	Lear Corporation Czech Republic, s. r. o.
9	Zytel 70 G30 HSL BK 039 B (hmota)	Lear Corporation Czech Republic, s. r. o.
10	POLYVINYLCHLORID čistý, barevný	Color Plastic, GmbH
11	Ultradur B 4520, natur	Lear Corporation Czech Republic, s. r. o.
12	Ultradur B 4520, tiefschwarz	Lear Corporation Czech Republic, s. r. o.
13	Crastin S600F10 - natur (hmota)	Lear Corporation Czech Republic, s. r. o.
14	Crastin ST820 natur (hmota)	Biesterfeld Interowa, GmbH
15	GRANULÁT PV MG-6004, měkčený	HJ Tišnov, spol. s r. o.
16	POLYVINYLCHLORID čistý, bílý	Sabic Innovative Plastics, BV
17	Zytel 79 G 13 HSL NC-10 natur	Lear Corporation Czech Republic, s. r. o.
18	PA 6.6 SLOVAMID 66 BT černý 002	Amida, s. r. o.
19	PVC-Malpro, drť PVC	Biesterfeld Interowa, GmbH
20	Šroub M3x40, do UK-68 SK	Lear Corporation Czech Republic, s. r. o.
21	Feder (kovová pružina, pérko)	Lear Corporation Czech Republic, s. r. o.
22	Gehause 14194.631.696	Lear Corporation Czech Republic, s. r. o.
23	Šroub 11605.000.000	Lear Corporation Czech Republic, s. r. o.
24	Fuerrot 81 675 001 600	Color Plastic, GmbH

Pořadí	Dodavatel	Hodnocení dodavatele [%]	Zařazení dodavatele do skupiny*
1	Amida, s. r. o.	95	A
2	Biesterfeld Interowa, GmbH	90	A
3	Color Plastic, GmbH	93	A
4	Lear Corporation Czech Republic, s. r. o.	95	A
5	Sabic Innovative Plastics, BV	93	A
6	Veritas, AG	90	A
7	HJ Tišnov, spol. s r. o.	84	B

dle dotazníku hodnocení dodavatele

